

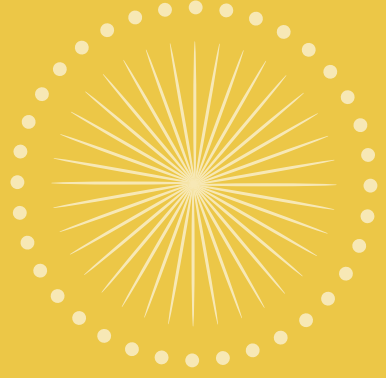
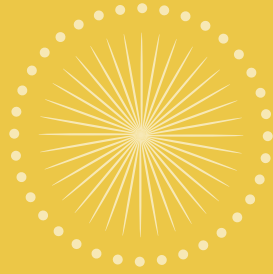
صاحب السمو
يدشن حملة
سينار 6

الكويت التزمت
ونفذت كل ما
صدر عن قمة
الأرض!

أبصرة عودام
الديزل تسبب
سرطان الرئة!



الأرض تئن من «الحمى»:
معدلات الأكسجين تتناقص!



مبارك عليكم الشهر

القهوة..

كيف عرفت البشرية مشروباً «غريباً؟

قبل قرون عديدة مضت، رأى راعي عربي خرافه وماعرزه تتصرف بطريقة غريبة، وبدأت تقفز وتركض بعد أن أكلت الثمار الحمراء لنبتة دائمة الخضرة، وأصبحت غير مطيعة، فقرر أن يأكل من تلك الثمار، وحين فعل ذلك شعر أنه نشيط فنقل تجربته إلى كبير القوم، وحين أكل كبير القوم من تلك الثمرة عايش نفس التجربة أيضاً، وقام بسحق شيء من تلك الثمرة الحمراء ووضعها في الماء وسقى من حوله منها، وبعد أن شربوا شعروا بشعور منعش غريب، ولم تكن هذه الثمرة الحمراء سوى القهوة.

وعلى الرغم من أن هذه القصة غير مؤكدة، إلا أن شرب القهوة بدأ لدى العرب، وانتشرت في القرن السابع عشر، وفتح أول مقهى في العالم في أكسفورد عام 1650م، وبعده أصبحت القهوة شعبية في كثير من الأقطار.

تؤخذ القهوة من بذور نبتة دائمة الخضرة، وهذه النبتة تصل إلى ارتفاع خمسة عشر قدماً تقريباً، لكن زارعي القهوة المحترفين لا يسمحون للنبتة بأن ترتفع أكثر من ستة أقدام. تزهر النبتة للمرة الأولى حين تبلغ الثالثة أو الرابعة من العمر، وتكون الثمرة الفجة خضراء اللون لكنها تتحول إلى اللون الأحمر عندما تنضج بعد ستة أو سبعة شهور.





مجلة شهرية تعنى بشؤون البيئة
تصدرها الهيئة العامة للبيئة - دولة الكويت
العدد 151 - يوليو 2012 - السنة الرابعة عشر

رئيس التحرير د. صلاح مضحي المضحي

مدير التحرير محمد داود الأحمد

سكرتير التحرير عنود محمد القبندي

أسرة التحرير

أمل جاسم عبدالله

دلال حسين جمال

إبراهيم عارف النعمة

محمد أحمد محمود

محمد فوزي دنيا

توجه باسم

المراسلات

مدير تحرير مجلة بيئتنا

الهيئة العامة للبيئة

ص. ب: 24395 الصفاة

الرمز البريدي:

13104 - دولة الكويت

تلفون وفاكس: 24820570

beaaton@epa.org.kw

الهيئة العامة للبيئة

هواتف

24839972-5

داخلي: 100 - 105 - 121

خدمة المواطن:

داخلي 701 - 702

فاكس: 24928154

www.epa.org.kw

موضوعات المجلة

ما تتضمنه المجلة من موضوعات

يعبر عن وجهة نظر كتابها ولا يعبر بالضرورة

عن وجهة نظر الهيئة العامة للبيئة

الاخراج والتنفيذ علي أحمد الشامي

طبعت في مطابع كويت تايمز التجارية

تلفون: 24833199

فاكس: 24835618



22

ملف العدد

الأرض تئن من الحُمى



34

الطب والبيئة

عوادم الديزل



30

التنوع الاحيائي

الشعير



42

الصناعة

صناعة الإسمنت



40

المحميات

محمية ضلع القرين

- 45 ■ جولة عالمية
- 46 ■ مقابلة خاصة
- 50 ■ الزراعة
- 52 ■ تقارير
- 54 ■ اسلاميات
- 56 ■ من صفحات اليونيب

- 4 ■ أخبار الهيئة
- 12 ■ أخبار البيئة
- 17 ■ اختراعات
- 18 ■ لقاء العدد
- 32 ■ أخبار العالم
- 39 ■ اصدارات

الافتتاحية

الأرض تشكو، تتألم، تتن، لماذا؟ إنها تشعر بارتفاع في درجات الحرارة، أو كما جاء في ملف العدد: الأرض تن من الحمى، ومعدلات الأكسجين تتناقص، فمع بزوغ فجر القرن العشرين ازداد عدد سكان الكوكب الأرضي بصورة كبيرة، واستمر ذلك بشدة في أعقاب الحرب العالمية الثانية عند منتصف القرن الماضي تقريباً؛ حيث كان قد مضى نحو ألف جيل بشري تقريباً وبعدد سكان فاق ملياري نسمة، ولكن منذ ذلك الوقت تجاوز العدد نحو 6 مليارات نسمة، وقياساً على تلك النسبة وهذه المعدلات فسوف يتجاوز التعداد 8 مليارات في السنوات العشرين القادمة على اعتبار أن السكان يزيدون بقرابة 80 مليوناً سنوياً.

ولا شك أن تلك الزيادات في أعداد السكان رافقتها وصاحبته زيادات في أنشطتهم ومتطلبات معيشتهم، فضلاً عن التطور الحضاري والصناعي والتقني، الأمر الذي رفع من نسب التلوث المختلفة وزيادة الطلب والضغط على البيئة ومواردها وموائلها، ويصاحب ذلك إنتاج غازات وتصادها إلى الهواء بتركيزات فاقت قدرة الأنظمة البيئية الطبيعية على التعامل معها، ومن ثم تراكمت تلك الغازات في الغلاف الجوي المحيط بسطح كوكبنا، وعليه فقد أظهرت السجلات المناخية صحة مقولة تسخين الكوكب الأرضي وارتفاع معدل درجات الحرارة، فضلاً عن زيادة تصاعد الغازات.

ويفترض الخبراء في هذا الخصوص تثبيت انبعاث غاز ثاني أكسيد الكربون ومن ثم العمل على خفضه بنسبة تصل لنحو 20% بعد ذلك حتى يبلغ تركيزه في الجو إلى ما كان عليه إبان بداية عصر الثورة الصناعية.

ومن الجدير ذكره في هذا الخصوص أن المحيط المتجمد الشمالي، والذي كان أساس سلامة باقي المحيطات على كوكب الأرض، أصبح يعاني نقصاً في غاز الأكسجين مما يندر بكارثة بيئية ستحل في محيطات وبحار العالم، ومن مبعث القلق أيضاً تلك التغيرات المناخية المحتملة نتيجة تراكم غازات الاحتباس الحراري الذي يتشكل عن ظاهرة التسخين العالمي، وكما نذكر في هذا الخصوص أن نحو ثلث الطاقة الشمسية التي تبلغ الأرض تمتص بواسطة ذلك الغلاف الجوي ومياه المحيطات لتتحول إلى حرارة.

فماذا لو زادت تلك الحرارة عن المعدلات؟ ساعتها سنشعر أن كوكب الأرض يتألم فعلاً ويئن من ارتفاع في درجة حرارته..

الأمير دشنها بالتزامن مع اليوم العالمي للبيئة صاحب السمو لحملة (سنيار 6): حمايتكم للبيئة البحرية جعلتكم قدوة ومثالاً للشباب



صاحب السمو أمير البلاد يشاهد أحد الأعمال



صاحب السمو يتصدر الحضور



إهداء لسمو ولي العهد



واهداء للشيخ جابر المبارك رئيس مجلس الوزراء

من جانبها قدمت رئيسة مركز العمل التطوعي والقائمين على الحملة شرحاً لسموه حول الخرائط الخاصة ودليل الغوص في الكويت بما يبرز طاقات شباب فريق سنيار في الحفاظ على البيئة البحرية، كما تقدمت بجزييل الشكر والعرفان لسموه على رعايته السنوية لأبنائه الشباب وحرصه الدائم على تشجيع أعمالهم الوطنية المخلصة للحفاظ على البيئة معبرة عن أمنيات فريق العمل بتحقيق رغبة سموه السامية

اشاد سموه بما يبذله ابناءؤه القائمون على الحملة من جهود وطنية فعالة في حماية البيئة البحرية مشككين بذلك قدوة ومثالاً يحتذي به إخوانهم من الشباب متمنيا سموه ان يواصلوا عملهم لتحقيق تطلعاتهم وأهدافهم الوطنية. كما أكد سموه على أهمية تهئية وتضافر الجهود لحماية الثروة البيئية والعمل على نشر الوعي البيئي بين كافة افراد المجتمع بما يسهم بحمايتها كونها ثروة طبيعية يجب المحافظة عليها.

تفضل حضرة صاحب السمو أمير البلاد الشيخ صباح الأحمد الجابر الصباح وبحضور سمو ولي العهد الشيخ نواف الأحمد الجابر الصباح بتدشين الحملة الوطنية للحفاظ على البيئة البحرية (سنيار 6) بقصر بيان وذلك بالتزامن مع اليوم العالمي للبيئة. فقد استقبل سموه رئيسة مركز العمل التطوعي الشقيقة أمثال الأحمد الجابر الصباح وفريق العمل التطوعي من أعضاء فريق الغوص لحملة (سنيار 6)، حيث



صورة جماعية لسمو الأمير وولي العهد مع فريق سنيار



الشيخة أمثال الأحمد

أمثال الأحمد: رمز البلد يعتني بالبيئة وعليها جميعاً الحفاظ عليها



حسين القلاف

حسين القلاف: نستمر في العطاء من أجل كويتنا وبيئتنا

الدليل البحري

من جانبه قال نائب رئيس مركز العمل التطوعي للشؤون الفنية والتدريب حسين بدر القلاف: «قدمنا الحملة الوطنية للحفاظ على البيئة للسنة السادسة على التوالي (سنيار 6) كما قدمنا مشاريع جديدة للكويت وإنجازات متعددة». وأضاف القلاف: قدمنا إلى حضرة صاحب السمو الأمير مشروعا عبارة عن دليل الكويت البحري للغواصين وهو خريطة تبين القيعان للجزر الثلاث (قاروه وأم المرادم وكبر) توضيح جماليات هذه الجزر، مشيراً إلى أن هذه الخريطة ستوزع على مراكز الغواصين.

واستطرد: أما المشروع الثاني فهو مشروع حماية السلاحف وبعد ثلاث سنوات دراسة انطلق فريق الغوص في هذه الدراسة لرصد السلاحف في الجزر الكويتية، وفيما يتعلق بالمشروع الثالث أوضح القلاف أنه عبارة عن منهج يدرس كمنهج عالمي من خلال منظمة الغوص (ناوي) وسوف تبدأ فعالياته خلال الفترة المقبلة. وذكر أنه تم أيضاً تقديم شهادتين معتمدتين من المنظمة واحدة لصاحب السمو الأمير والثانية لسمو ولي العهد.

ولفت إلى أن المشروع الرابع الذي قدم إلى سموه هو منهج التصوير تحت الماء، مشيراً إلى أن هذه المشاريع هي إنجازاتنا لهذه السنة سوف نستمر في العطاء من أجل الكويت والبيئة الكويتية.

في حماية البيئة البحرية. هذا وتم تقديم هدية تذكارية لسموه ولسمو ولي العهد ولسمو رئيس مجلس الوزراء بهذه المناسبة.

وحضر اللقاء رئيس مجلس الأمة أحمد عبدالعزيز السعدون وسمو الشيخ جابر المبارك الحمد الصباح رئيس مجلس الوزراء ووزير شؤون الديوان الأميري الشيخ علي جراح الصباح وكبار المسؤولين بالدولة.

مشاريع مميزة

وأعربت رئيسة مركز العمل التطوعي الشيخة أمثال الأحمد الجابر الصباح عن سعادتها بلقاء سمو أمير البلاد بمناسبة «يوم البيئة العالمي» لتقديم مشاريع مميزة في مجال البيئة.

وقالت الشيخة أمثال تشرفنا بمقابلة سمو أمير البلاد كما هو في كل سنة بيوم البيئة العالمي ويوم سنيار حيث قدم الشباب أعمالاً مميزة كنا قد وعدنا بأن نهدّيها لسموه كل سنة ما يعكس جهد الشباب ودعمهم.

وتمنت الشيخة أمثال من أهل الكويت أن يضعوا يدهم بيد الشباب المتطوع ويزيدون من الفكر التطوعي لدى شباب الكويت للعمل على الحفاظ على البيئة سواء البرية أو البحرية لأن رمز البلد هو أيضاً يعتني بهذه البيئة.

خلال ورشة عمل حول جودة الهواء في «البيئة» اليعقوب: القانون البيئي المطبق غير صالح لأجواء الكويت

تماس مباشر معه، مؤكداً ان التعديلات ستطوّل ايضاً معايير جودة التربة والمياه في قانون الهيئة مستقبلاً.

التطور في المعايير

بدوره، اعتبر نائب مدير عام الهيئة العامة للبيئة للشؤون البيئية الكابتن علي حيدر ان امام الهيئة العامة للبيئة مجالا للترقي والتطور تجاه المعايير استنادا الى ما هو مطبق عالمياً، معتبراً ان المعايير الجديدة التي وردت في تعديلات المادتين 76 و79 المتعلقة بمعايير جودة الهواء في الكويت، هي بمثابة فتح باب امام الدراسات والأبحاث التي ستجرىها الهيئة للوصول الى تطبيق تلك المعايير. ولفت الى ان هناك قياسات للحمل البيئي الموجود في الدولة للاستفادة منه كخط اساسي، والبناء عليه لمعرفة مدى تضرر المناطق سواء كان عالياً او مقبولا غير مضر.

وأضاف حيدر: لقد بدأنا ضمن موضوع البلاغ الوطني الأول للكويت في قياس الملوثات الهوائية واعتمدنا على قراءات العام 1994 كمؤشر لبدء القياس وما هو التطور الذي طرأ على الملوثات في البلاد سواء كان سلباً او ايجاباً لجعل هذا الموضوع اساساً لعمل الهيئة لوضع اليد على الجرح من المصدر. وأكد ان ما تطمح اليه الهيئة من شراكة مع القطاعات الأخرى التي قد تكون ملوثة، أساسها الإلزام والالتزام للوصول الى غايتها وهي هواء نقي خال من التلوث، معلناً عن دراسة ينفذها مجموعة من الشباب الكويتي من ضمن البلاغ الوطني وهي متخصصة بقياس نسبة الغازات الدفيئة المسببة لظاهرة الاحتباس الحراري، لافتاً الى ان الدراسة في مراحلها الأخيرة على ان يتم ارسال نسخة منها الى سكرتارية الأمم المتحدة قبل نهاية العام الحالي.



الكابتن علي حيدر والدكتور سامي اليعقوب خلال الورشة

وجود استراتيجية للإلزام. ووصف اليعقوب المادة 76 في القانون بأنها لا تبين رؤية أو نطاق أو مسؤولية أو سلطة وانما تبني علاقة بين معيارين لا يفهمهما اصحاب القرار اثناء التطبيق، داعياً الهيئة الى تطوير بنيتها التحتية للوصول الى هذه الدرجة. وذكر ان المادة 76 تقول ان من واجبات الهيئة ان تضمن هواء صحياً للمواطنين في مجال جودة الهواء من خلال تطبيق معايير صارمة، مشدداً على اهمية وضع الأسس لتقدير المخاطر التي تربط بالعلاقة السببية بين مصادر التلوث وتراكيز الملوثات في الهواء، مما يترجم رؤية الهيئة في ضمان هواء نظيف للجميع. وأشار الى ان الهيئة هي جهة رقابية تعمل من خلال قانون بيئي يجب ان تقوم بوضعه وتطبيقه على الأرض، لافتاً الى ان تعديل المادتين لن يؤدي الى هدف تعديل الوضع البيئي فقط وانما سيؤدي الى تحقيق بنية تحتية واضحة وقدرات قوية وخدمات مساندة تستطيع من خلالها الهيئة تطبيق القانون. وبين ان التعديل الذي طرأ على المادتين 76 و79 المتعلقة بجودة الهواء يأتي من اهمية الهواء بالنسبة للإنسان كونه على

نظمت الهيئة العامة للبيئة ورشة عمل حول «تعديل المعايير البيئية الخاصة بملوثات الهواء الخارجي» بحضور عدد من المهتمين بالشأن البيئي وجودة الهواء. ووصف عضو مجلس ادارة الهيئة العامة للبيئة د. سامي اليعقوب الذي حضر خلال الورشة القانون البيئي الموجود حالياً بأنه غير صالح للكويت، مشدداً على ضرورة وجود مجموعة من المتخصصين القادرين على تحقيق التكامل بين الشؤون البيئية والاجتماعية والسياسية والاقتصادية يقومون بإعادة صياغة القانون. وأشار اليعقوب الى أن مسؤولية الهيئة الأولى هي المحافظة على جودة البيئة لضمان وجود انسان على درجة عالية من الصحة، وضمان جودة الهواء والمياه والتربة وكل ما يحيط بالانسان. وبين أن الضبطية القضائية يقوم بها افراد من الهيئة العامة للبيئة لتحقيق رؤيتهم في المحافظة على البيئة وصحة الانسان، معتبراً ان هذه الضبطية يجب ان تبنى على أسس قانونية واضحة في سلسلة هرمية واضحة المعالم على رأسها وجود مواد قانونية واضحة ووجود مجموعة من المعايير الواضحة ايضاً، بالإضافة الى

حيدر: أجهزتنا رصدت ارتفاع الملوثات الناتجة عن حريق سكراب أمغرة



الكابتن علي حيدر



ان تقدر كمية الخطر بالمنطقتين ولكن بتغير الأجواء خف الضغط والخطر على المنطقتين «ونحن قراءتنا كلها سجلت مع الإطفاء». وذكر ان هذه الحرائق تتكرر كل أسبوعين او ثلاثة وتؤثر كثيرا على صحة الانسان، مبينا أهمية التأكد من كيفية استخدام المواد والمعدات خاصة سريعة الاشتعال والتي تسبب خطرا على صحة الانسان. وأكد ان الهيئة مستمرة بأخذ القراءات والتأكد من ان المنطقة آمنة وخالية من اي ملوثات ناتجة عن الحريق.

مختلفة من ضاحية سعد العبدالله ومدينة الجھراء. وقال حيدر إنه بمتابعة كاملة من هيئة البيئة ومحطاتها المنتشرة حول المنطقتين ارتفعت نسبة الملوثات الناتجة عن هذا الحريق في المناطق المذكورة مما استدعى ارسال رسائل تحذير إلى أهالي المنطقتين لتوخي الحذر والحرص وعدم الخروج الا للضرورة. وأضاف: وبمتابعة كاملة ايضا من المحطات استطاعت الهيئة بفنييها

أكد نائب المدير العام للهيئة العامة للبيئة الكابتن علي حيدر وصول بلاغ للهيئة حول الحريق الذي اندلع في منطقة الجھراء يوم 16 من شهر يونيو الماضي، وأفاد البلاغ بأن الحريق وقع في قسيمة مساحتها 6000 متر مربع تحتوي على العديد من المواد السريعة الاشتعال مثل الاصباغ والتتر أدى إلى تصاعد أدخنة كثيرة تحتوي على العديد من الغازات الخطرة وغطت مناطق

مخالفات جديدة في «صبحان الصناعية».. والعقوبة: 10 آلاف دينار لإحداها



محمد العنزي

أعلن مدير إدارة البيئة الصناعية رئيس فرق التفتيش في الهيئة العامة للبيئة محمد العنزي، عن رصد فرق التفتيش عددا من المخالفات البيئية الجديدة في منطقة صبحان الصناعية، لافتا إلى أن بعض هذه المخالفات جسيمة، تصل عقوبة الواحدة منها إلى غرامة 10 آلاف دينار.

وقال محمد العنزي، إن بعض المخالفات التي تم رصدها ستحال إلى إدارة التحقيقات، وأخرى ستحال للمجلس الأعلى للبيئة، مشيرا إلى أن بعض المنشآت تم انذارها، ووعدت بتعديل مخالفاتها قريبا، وطالبت بأمر صلح بدلا من إحالتها إلى التحقيقات، كما أن فرق التفتيش انذرت بعض المنشآت الصناعية بضرورة التزامها بالإشتراطات البيئية، بدلا من اتخاذ إجراءات صارمة بحقها.

وأشار العنزي إلى أن الحملات التفتيشية في منطقة صبحان الصناعية مازالت مستمرة إلى أن يتم مسح كامل

لاستغلالها في مشروع ميناء مبارك

«البيئة» رفضت موقعا بحريا اقترحت «الأشغال» لاستخراج الرمال

أعلنت مديرة ادارة التخطيط وتقييم المردود البيئي في الهيئة العامة للبيئة سميرة الكندري عن رفض الهيئة لمقترح قدمته وزارة الأشغال يتضمن ابداء رأي الهيئة حول صلاحية استخراج 5 ملايين متر مكعب من الرمال من موقع دركال بحري بالقرب من الخيار، بهدف استغلالها في عمليات الدفان الخاصة بمشروع تصميم وتنفيذ وصيانة ميناء مبارك. وأضافت الكندري أن رفض المقترح جاء بعد دراسة معمقة أجرتها الهيئة على موقع الدركال البحري، حيث تبين عدم صلاحيته لقربه من منطقة المحميات البحرية ووجود التنوع الحيائي فيها، لافتة إلى أن اقرب محمية تبعد عن الموقع المقترح مسافة 7 كيلو مترات، بالإضافة إلى وجود الشعاب المرجانية على مسافة 20 كيلو مترا منه، وكذلك قربه من موقع لاستزراع الاسماك في منطقة الخيار والتابع للهيئة العامة لشؤون الزراعة والثروة السمكية.



سميرة الكندري

دركال بحري

وبينت الكندري ان الهيئة طالبت الوزارة بضرورة ايجاد موقع دركال بحري بديل عن المقترح، مؤكدة ان الهيئة لن تقف عائقا امام مشاريع خطة التنمية ولن تعطل اي مقترح يضمن استمرار تلك المشاريع دون اجهاد البيئة البحرية والتأثير سلبا في كائناتها، خصوصا في ظل وجود مقترح آخر لاستخراج الرمال من البحر بهدف اكمال مشروع المصفاة الرابعة.

ولفتت إلى ان الجهات المعنية في الدولة تعمل حاليا على التوجه لاستخراج الرمال من البيئة البحرية كبديل للبيئة البرية والعمل على حمايتها من التدهور الحاصل، مشيرة إلى ان هذا المقترح دفعنا إلى دراسة الفكرة بشكل جدي خصوصا بعد الاطلاع على تجارب الدول المجاورة بهذا الشأن، منها الامارات، لافتة إلى ان المهم هو الابتعاد عن المواقع الحساسة بيئيا ومنها مواقع صيد الاسماك والمواقع التي تحتوي شعابا مرجانية.

واوضحت ان ميناء بويان يحتاج إلى كميات كبيرة من الرمال، حيث تتم عمليات استخراج الرمال اللازمة لتغطية المرحلة الاولى للمشروع من دركال بري، لذا اصبح من الضروري البحث عن مواقع بديلة.

مطار الكويت

وعلى صعيد آخر، قامت ادارة التخطيط وتقييم المردود البيئي بعقد اجتماع حول مشروع تحديث المخطط الهيكلي لمطار الكويت الدولي والذي يشمل عدة مشاريع من أهمها:

- إنشاء مبنى الركاب الجديد.
- إنشاء مدرج جديد للطائرات.
- توسعة مدرج الطائرات الحالي.

وتم مناقشة المتطلبات البيئية المتعلقة بالمشروع مع الشركة الاستشارية العالمية «إينكو» مستشار المشروع بحضور ممثلي الادارة العامة للطيران المدني وممثلي الادارات المختصة بالهيئة العامة للبيئة.



اجتماع المخطط الهيكلي

مركز الشعبية يجتمع مع شركة البترول الوطنية وصناعات الفحم البترولي



خلال الاجتماع

نظم مركز الشعبية اجتماعا تنسيقيا مع كل من شركة البترول الوطنية الكويتية KNPC وشركة صناعات الفحم البترولي PCIC وذلك ضمن أعمال الرقابة على المنطقة، وقد تضمن الاجتماع الاستفسار عن عدة موضوعات خاصة بأعمال نقل وتعبئة المواد التي يتم انتاجها في الشركات ونقلها للميناء، وانتهى الاجتماع بالاتفاق من قبل جميع الأطراف على أساس تنفيذ خطة مستقبلية تتجانس مع جميع الاشتراطات والمعايير البيئية وسيتم اعتماد وتنفيذ 3 خطوات:

- تنفيذ مقترح مؤقت من قبل PCIC للحد من تطاير المواد الناتجة عن عمليات النقل والتعبئة .
- تغيير أجزاء رئيسية من خط سير النقل .
- تنفيذ مشروع من قبل KNPC خلال سنتين لتجديد نظام عملية النقل بالكامل.

فريق من الهيئة في زيارة لمحطة الجهراء لتنقية مياه المجاري

تقدم عدد من أهالي منطقة سعد العبدالله بالعديد من الشكاوى من انتشار الروائح المزعجة، وأكد ذلك ارتفاع تراكيز غاز كبريتيد الهيدروجين H2S في منطقة سعد العبدالله عن المعيار المسترشد به وكذلك في التقرير السنوي لعام 2011. ولذلك فقد قام فريق من الهيئة العامة للبيئة من الإدارات المعنية بزيارة ميدانية لمنطقة سعد العبدالله وبالتحديد محطة الجهراء لتنقية مياه المجاري والفريق مكون من:

- خالد الدويسان - إدارة رصد ومتابعة جودة الهواء.
 - عبدالمجيد إبراهيم - إدارة رصد ومتابعة جودة الهواء.
 - محمد الغانم - إدارة البيئة الصناعية.
 - وائل مطر - إدارة التخطيط وتقييم المردود البيئي.
- وبعد اجراء المعاينة والقياسات تبين أن غاز كبريتيد الهيدروجين H2S قد تجاوز الحدود المسموح بها، وقام فريق العمل بتحرير محضر معاينة لمسئول المحطة المهندس مجيد التحو.



وائل المطر وعبدالمجيد قمبر ومحمد الغانم والدويسان أثناء الزيارة



محطة الجهراء

رصد ميداني للبيئة البرية والساحلية

«البيئة والتنمية السياحية» تعرض التجربة المصرية أمام «رصد السواحل»



جانب من الزيارة الميدانية



د. المضحي يتوسط د. كارم رخا ومحمد حسانين



خريطة تبين خط سير الرحلة الجوية

نظمت إدارة رصد السواحل والتصحر ممثلة بقسم السواحل محاضرة علمية بعنوان البيئة والتنمية السياحية والتي ألقاها الدكتور محمد حسانين مدير عام شئون البيئة في الهيئة العامة للتنمية السياحية في جمهورية مصر العربية، بحضور مدير عام الهيئة العامة للبيئة الدكتور صلاح مضحي المضحي وبمشاركة عدد من ممثلي الإدارات المعنية وعدد من المدعوين من خارج الهيئة من ممثلي الجهات ذوي الاختصاص. وقد تم خلال المحاضرة توجيه أسئلة إلى الحضور، فضلا عن توزيع الهدايا على المشاركين.

زيارة ميدانية

كما نظمت إدارة رصد السواحل والتصحر ممثلة بقسم السواحل زيارة ميدانية شارك فيها الدكتور محمد حسانين مدير عام شئون البيئة في الهيئة العامة للتنمية السياحية، اطلع خلالها على أبرز مظاهر سواحل الدولة وذلك ضمن أعمال قسم السواحل الروتينية الخاصة برصد اتزان خط الساحل.

رصد جوي

وقامت الإدارة بالتعاون مع وزارة الدفاع - القوه الجوية- برصد ميداني جوي لعدد من المواقع في البيئة الساحلية والبرية على مدى يومين وتهدف لرصد التغيرات ومعاينة آثار الانشطة البشرية على البيئة. حيث قام قسم التصحر بالمسح الجوي لمواقع المحميات والتخيم والرعي

والمزارع والدراكيل ومواقع البرك النفطية متضمنة العديد من المناطق وهي محمية الخويسات، محمية كبد، محمية أم النقا، منطقة اللياح، محمية صباح الأحمد، أمغرة (الدراكيل)، أم المدافع، الأفواه، كاظمة، مقابل بنيدر، رأس الزور، عريفجان، مقابل الجليعة، ميناء عبدالله، العرفجية، العبدلي، الوفرة، الهولمية، الأبريق، حقل نفط أم قدير، حقل نسط الوفرة، حقل برقان، أم الهيمان، النويصيب، القرين. وقام قسم السواحل بجولة ميدانية على طول امتداد خط الساحل بدولة الكويت وفي جزيره بوبيان وعوّه.

دعماً لبحث علمي لمدة 3 أشهر تعاون بين «التفتيش والرقابة» و «جامعة كولج لندن»

سعيًا من مكتب التفتيش والرقابة والطوارئ البيئية في نشر الوعي البيئي وتشجيع الدراسات والأبحاث البيئية التي يقدمها للباحثين من خلال نظام معلومات الرقابة البيئية وذلك بدعم العديد من الطلبة والطالبات من مختلف الجامعات.

وفي إطار التعاون القائم بين نظام معلومات الرقابة البيئية لدولة الكويت (eMISK) في الهيئة العامة للبيئة والبروفسور بول دتشم «Paul Densham» من جامعة لندن «Unrversity Collega London» يقوم مكتب التفتيش والرقابة باستضافة أحد طلبة الماجستير من جامعة لندن Regis Garandeau لمدة ثلاثة شهور لتنفيذ مشروع أطروحة الماجستير (Msc. Dissertation) في الهيئة العامة للبيئة حول موضوع «تصميم نظام دعم القرار لتطوير إجراءات تقييم المردود البيئي باستخدام نظم المعلومات الجغرافية».



الطالب ريفز غرانديو

دورة تدريبية

ومن جهة أخرى، قام مكتب التفتيش والرقابة والطوارئ البيئية بتنظيم دورة تدريبية بعنوان «الشبكة الداخلية لإدارة المعلومات الجيوبيئية» لبعض ممثلي إدارات الهيئة والتي تم فيها شرح مدى أهمية استخدام البرنامج في الربط الآلي ما بين الإدارة الفنية ونظام معلومات الرقابة البيئية. وقد تم وضع خطة زمنية لتدريب الموظفين من قبل موظفي المركز، وتم البدء بتدريب (مركز المختبرات التحليلية- إدارة البيئة الصناعية - إدارة رصد السواحل والتصحر). واستمرت الدورة لمدة يومين.



شيماء الصفار تقوم بالشرح

ألقت كلمة الكويت أمام مؤتمر الأمم المتحدة للتنمية المستدامة (ريو + 20)
أمثال الأحمد: التزمنا ونفذنا كل ما صدر عن قمة الأرض من مبادئ واتفاقيات



التنمية المستدامة

وشددت على أهمية تكثيف الجهود لتحقيق ذلك دون وضع أعباء جديدة قد لا تتسق بل وتتعارض مع ما تم الاتفاق عليه سابقا، مؤكدة أهمية مراعاة حق كل دولة في تنمية مواردها واقتصادياتها بما يتفق مع ظروفها وآليات التنمية المستدامة المقررة دون الاخلال بالأهداف الأساسية للتنمية. ورأت ان استحداث آليات اقتصادية جديدة يجب ان يكون في اطار دفع التنمية الاقتصادية للدول وخصوصا النامية منها وأن تسهم في مزيد من الحرية للتجارة الدولية اتساقا مع مبادئ وآليات اتفاقيات ومقررات منظمة التجارة الدولية.

وأشارت الشبيخة أمثال إلى حرص دولة الكويت على مد يد العون والمساعدة لكافة الدول الشقيقة والصديقة اذ أطلق صاحب السمو أمير البلاد الشيخ

أكدت الشبيخة أمثال الأحمد الجابر الصباح ان دولة الكويت التزمت بكل ما صدر عن (قمة الأرض) التي عقدت في العاصمة البرازيلية قبل عشرين عاما من مبادئ وقرارات واتفاقيات دولية وعملت على تنفيذها على المستوى الوطني طوال العقدين الماضيين. جاء ذلك في كلمة ألقتهامثلة دولة الكويت رئيسة مركز العمل التطوعي في ريو دي جينيرو أمام مؤتمر الأمم المتحدة للتنمية المستدامة (ريو + 20). وأضافت الشبيخة أمثال «نأمل ان يحقق مؤتمرنا هذا ما نصبو اليه في رسم خارطة طريق للمستقبل وتوفير حياة أفضل لشعوب العالم والحفاظ على مقدرات هذا الكوكب للأجيال القادمة». واعتبرت هذا المؤتمر فرصة لتقييم ومراجعة ما تم انجازه من أهداف وغايات ومناقشة كذلك سبل تجاوز العراقيل والعقبات التي اعترضت مساعي وضع برنامج عمل وآليات متابعة تتواءم مع المرحلة القادمة. وتابعت «ان دولة الكويت وإذ تؤكد على أهمية تنفيذ وتحقيق مبادئ وآليات التنمية المستدامة التي أقرت في مؤتمر قمة الأرض عام 1992 والمؤتمرات الدولية اللاحقة فإنها تدعو إلى أهمية تنفيذ ما جاء فيها كلبنة أساسية في استكمال الخطوات التي نسعى لها تحقيقا لهذه التنمية».

حريصون على مد يد العون والمساعدة لكافة الدول الشقيقة والصديقة

رفع معدلات التنمية الاقتصادية أساس تفعيل ركائز التنمية المستدامة

لابد من احترام سيادة الدول على ثرواتها الطبيعية وحريتها في تحديد استراتيجياتها



وهو مفهوم جديد يتطلب من المجتمع الدولي الاتفاق على وضع تعريفات محددة وواضحة لأطره وآلياته قبل الدخول في أية التزامات على الدول وخصوصا الدول النامية منها». وأضافت: «ولعل أهم القضايا التي يتعين مراعاتها بهذا الصدد هو عدم استحداث أية حواجز اقتصادية أو تسعيرية نتيجة تطبيق مبادئ وآليات الاقتصاد الأخضر وبما لا يخل باحكام اتفاقية التجارة الدولية». وأكدت الشبيخة أمثال ان دولة الكويت

الخصوص. وأوضحت ان من أهم الآليات في هذا الاطار تمكين الدول النامية من الحصول على التقنية اللازمة لتطوير قدرتها التي تمكنها من استيفاء التزاماتها بمبادئ وآليات التنمية المستدامة.

الاقتصاد الأخضر

واستدركت رئيسة مركز العمل التطوعي بالقول «ومن هذا المنطلق أود ان أشير إلى مبادرة الاقتصاد الأخضر

صباح الأحمد الجابر الصباح حفظه الله ورعاه مبادرته التاريخية خلال القمة الاقتصادية العربية الأولى في يناير من عام 2009 الداعية لتوفير موارد مالية قدرها مليارا دولار تبرعت دولة الكويت بخمسمائة مليون دولار منها.

وأوضحت ان تلك الموارد تخصص لتمويل ودعم مشاريع القطاع الخاص الصغيرة والمتوسطة في الدول العربية، وذكرت بمبادرة سموه بإنشاء صندوق للحياة الكريمة ساهمت فيه دولة الكويت بمبلغ مئة مليون دولار بهدف مساعدة الدول النامية على زيادة انتاجها الزراعي.

مساهمات كويتية

وأضافت الشبيخة أمثال الأحمد: كما تواصل دولة الكويت منذ استقلالها في عام 1961 بالمساهمة الفاعلة في تمويل الكثير من المشاريع التنموية الهامة في مختلف بقاع الأرض ايماننا منها بأهمية دعم جهود الدول والمجتمع الدولي لتحقيق أهداف التنمية المستدامة المرجوة، وساهمت دولة الكويت في محاربة الفقر في العالم عبر الصندوق الكويتي للتنمية الاقتصادية والمؤسسات الإقليمية والدولية المعنية بالتنمية.

وشرحت الشبيخة أمثال ان تفعيل ركائز التنمية المستدامة الثلاث وهي التنمية الاجتماعية والتنمية الاقتصادية وحماية البيئة يتطلب تحقيق معدلات تنمية اقتصادية عالية ذات أثر ايجابي مباشر في احداث تنمية اجتماعية شاملة بما يساهم في الحفاظ على البيئة.

وأعربت عن اعتقادها بأن أهم القضايا في منظومة التنمية المستدامة على المستوى العالمي محاربة الفقر من خلال برامج محددة تهدف إلى تحسين المستوى المعيشي لشعوب الدول النامية والأقل نموا منها على وجه

طاولة مستديرة

وكانت ممثلة دولة الكويت الشيخة أمثال الأحمد قد شاركت في اجتماع طاولة مستديرة عالي المستوى على هامش مؤتمر قمة الأرض (ريو زائد 20) ودعت خلال مداخلة لها إلى تعريف واضح للاقتصاد الأخضر قبل تبنيه كأداة أساسية للتنمية.

وأشادت الشيخة أمثال الأحمد باختيار موضوع الدوائر المستديرة الأربع تحت عنوان (البحث في سبيل المضي قدما في تنفيذ النتائج المتوقعة للمؤتمر) وركزت في مداخلتها على الاقتصاد الأخضر «الذي استقطب اهتمامنا جميعا وحظي باهتمام الأمم المتحدة ووكالاتها وبرامجها وصناديقها المختلفة العاملة في مجال البيئة والتنمية». وذكرت ان الاقتصاد الأخضر «مفهوم غامض لا يوجد تعريف واضح ومحدد له حتى الآن ومن واقع المناقشات المضنية على الوثيقة الختامية التي ستصدر عن المؤتمر اتضح لنا جميعا بأن الخلافات مازالت عميقة بين الدول الاعضاء بين مؤيد ومتحفظ ومعارض في كيفية تأثير سياسات الاقتصاد الأخضر التي ستطبق لتنفيذه على تحقيق التنمية المستدامة والقضاء على الفقر».

التكنولوجيا وبناء قدرات الدول النامية والكويت من جانبها ورغم انها دولة نامية الا انها مستمرة في تقديم الدعم المالي والفني للدول النامية عن طريق الصندوق الكويتي للتنمية الاقتصادية الذي قدم قروضا ومنحا لاكثر من مئة دولة باجمالي بلغ 18 مليار دولار كما التزمت الكويت بتعهداتها المالية ودعمها للمؤسسات المالية التنموية الاقليمية والدولية وستلتزم الكويت بتنفيذ تعهداتها وستواصل الالتزام بما تعهدت به».



أداة أساسية

ولفتت الشيخة أمثال الأحمد إلى ان دولة الكويت «تري ضرورة الاتفاق أولا على مفهوم واضح للاقتصاد الأخضر قبل الدفع باتجاه تبنيه كأداة أساسية للتنمية كما انه يجب ان يتم الاخذ بالاعتبار مشاغل الدول النامية والدول الأقل نموا وان تحترم سيادة الدول على ثرواتها الطبيعية وان يكون لها مطلق الحرية في تحديد السياسات والاستراتيجيات الوطنية التي تتناسب مع امكانياتها وقدراتها لتحقيق الغايات والاهداف التنموية وفقا لأولوياتها».

واعربت عن سعادة الكويت بان الوثيقة الختامية التي ستصدر عن المؤتمر «تضمنت مخاوف الدول النامية من ان يؤدي الدفع باتجاه الانتقال إلى الاقتصاد الأخضر إلى فقدان الكثير من الدول النامية المكاسب التي حققتها».

واشارت إلى ان التنمية المستدامة بأبعادها الثلاثة الاقتصادية والاجتماعية والبيئية «تتطلب تضافر جهود المجتمع الدولي لايجاد طرق وسبل جديدة ومبتكرة لزيادة التمويل والمساعدات الانمائية ونقل

نفذت برامج تقليل استخدام الغازات المسببة لتآكل طبقة الأوزون وحققت مستويات متقدمة في اقامة المحميات الطبيعية فيها. وطبقت دولة الكويت نظام الادارة البيئية المتكاملة في القطاع النفطي والذي يعد الصناعة الرئيسية في دولة الكويت والمورد الرئيسي للدخل القومي. وأشارت إلى ان القطاع النفطي يعمل على خفض انبعاثات الغازات العادمة وصولا إلى الصفر ويطبق النظام المتكامل للتخلص من النفايات الصناعية.

وذكرت الشيخة أمثال مبادرة الكويت التي تبنتها الجمعية العامة للأمم المتحدة بقرارها رقم 56/4 والمتعلق باعلان يوم السادس من نوفمبر من كل عام يوم عالمي لمنع استخدام البيئة في الحروب والصراعات العسكرية وهو ما يتطلب من المجتمع الدولي وضع الترتيبات والآليات اللازمة لتنفيذه.

وتقدمت الشيخة أمثال في ختام كلمة دولة الكويت امام مؤتمر (ريو + 20) بالشكر لكم وجمهورية البرازيل الصديقة لاستضافتها هذا المؤتمر المهم معربة عن التمنيات للمؤتمر بالنجاح وتحقيق الأهداف المرجوة منه.

المطيري: تخضير المناطق المتضررة بسبب آلة الحرب ومعالجة البحيرات والخنادق النفطية



د. ناجي المطيري ووفد «الأبحاث» خلال زيارتهم للمحمية

بحيرة طلحة الاصطناعية التي جهزها مركز العمل التطوعي، ومشروع إعادة تأهيل المواقع المتضررة بفعل التحسينات العسكرية والذي قام المعهد بتنفيذه تحت مظلة التعويضات البيئية في غضون عام 1998. وأكد المطيري ان المعهد شريك أساسي في الاشراف على تنفيذ تلك المشروعات الوطنية الكبرى التي تتضمن العديد من الانشطة منها تخضير المناطق المتضررة بسبب آلة الحرب ومعالجة البحيرات النفطية وخنادق النفط، كما تتضمن إقامة عدة محميات برية في مناطق متفرقة من صحراء الكويت ومحمية بحرية، مما يساعد بمرور الوقت على تحسين النوعية البيئية والتمائم جراح البيئة.

أكد مدير عام معهد الكويت للأبحاث العلمية د. ناجي المطيري أن المعهد حريص على متابعة سير العمل في محمية صباح الاحمد ضمن برنامج إعادة تأهيل البيئة الكويتية ويسخر امكانياته وخبراته في المجال البيئي.

جاء ذلك خلال زيارة ميدانية قام بها مدير عام المعهد د. ناجي المطيري، مؤخراً لمحمية صباح الاحمد الطبيعية بالجزء الشمالي الشرقي من الكويت لمتابعة سير العمل في مشروع «معالجة المواقع المتضررة جراء إقامة التحسينات العسكرية بالمحمية الطبيعية في اطار برنامج مشاريع إعادة تأهيل البيئة الكويتية الذي يشرف المعهد على تنفيذه، كما هدفت الزيارة الى التعرف على أصل ونشأة بعض المعالم الارضية الفريدة بالمحمية مثل صخرة مديرة بالقطاع الساحلي من المحمية كما تضمنت زيارة مشروع تخزين مياه الصرف الصحي المعالجة رابعياً بمنخفض أم الرمم بالقطاع الصحراوي من المحمية ومشروع إعادة تأهيل وادي طلحة. وشملت الزيارة أيضاً بعض المواقع المتضررة جراء إقامة القوات العراقية للتحسينات الدفاعية بالجزء الساحلي من المحمية، حيث تعرت التربة وتدهور الغطاء النباتي وتشوهت المعالم الارضية الدقيقة، أعقب ذلك زيارة لموقع صخرة مديرة المائلة التي تعد من الملامح الارضية الفريدة بالكويت، وبعد التعرف على مواقع عمل المشروع بالجزء الساحلي من المحمية تم التحرك الى القطاع الصحراوي لمشاهدة بحيرة مياه الصرف الصحي المعالجة رابعياً بمنخفض أم الرمم، وبعد ذلك تم التوجه الى وادي طلحة، حيث شوهدت

هيئة البيئة والنفط والأبحاث ترفض تخصيص مساحة لاستزراع الروبيان

الى أن الدراسة التي تم اعدادها من قبل معهد الكويت للأبحاث العلمية، تؤكد وجود أضرار بيئية في حال تنفيذ المشروع في نفس المنطقة التي جاء فيها قرار التخصيص من قبل البلدية وهي منطقة برغضي غرب الصبية، مؤكدة أن الموقع الأنسب لاستزراع الروبيان هي منطقة الخيران، وأنه يستحيل تنفيذ مثل هذا المشروع في المنطقة التي خصصتها البلدية من قبل، وأن طلب هيئة الزراعة مرفوض وعلى البلدية اختيار مواقع أخرى، في حال تعنت الهيئة في تخصيص الموقع في منطقة الخيران.

باعتباره أحد المشاريع التي تأتي ضمن خطة التنمية وتوليها الأولوية في التنفيذ، حيث يأتي تنفيذ المشروع ضمن برنامج محدد وضعته وفق جدول زمني. وبينت شركة نفط الكويت عبر كتاب وجهته الى بلدية الكويت، أن الأرض تقع من ضمن المناطق غير المتنازل عنها ولا يمكن التنازل عنها بأي حال من الأحوال، باعتبار أن الموقع الذي تم تخصيصه يقع ضمن امتداد تركيب جيولوجي لحقل بحرة النفط، ولا يمكن التنازل عن الموقع وذلك لوجود عمليات استكشافية. وأشارت الهيئة العامة للبيئة

رفضت وزارة النفط والهيئة العامة للبيئة ومعهد الأبحاث العلمية قرار البلدية بتخصيص مساحة 8 كم مربع لاستزراع الروبيان بمنطقة برغضي، والواقع غرب الصبية والذي أتى بناء على طلب الهيئة العامة للزراعة والثروة السمكية. وطالبت الهيئة العامة للزراعة والثروة السمكية بتثبيت الموقع من قبل البلدية، تمهيدا لتنفيذ المشروع، والذي أتى بالاتفاق مع المجلس الأعلى للتخطيط، شريطة التنسيق مع وزارات الخدمات، حيث طالبت الزراعة بسرعة بتخصيص هذا الموقع،

افتتح ندوة «المنظور البيئي في دولة الكويت»

شهاب الدين: مطلوب إدارة الموارد الطبيعية بشكل يتيح استدامتها والحفاظ على البيئة



أكد مدير عام مؤسسة الكويت للتقدم العلمي الدكتور عدنان شهاب الدين ان قضية البيئة تعتبر احدى الأولويات الوطنية تجسيدا لتوجيهات صاحب السمو أمير البلاد رئيس مجلس ادارة المؤسسة. وقال في كلمة افتتاح ندوة «المنظور البيئي في دولة الكويت» التي اقامتها المؤسسة بمناسبة يوم البيئة العالمي ان إعداد الاستراتيجية الجديدة للمؤسسة للأعوام (2012/2016) جاء استجابة للرؤية الثاقبة لسمو أمير البلاد في انجاز خطة استراتيجية تأخذ بعين الاعتبار الانجازات ومقارنتها بالمؤشرات العالمية للمؤسسات العلمية المتميزة.

وأكد ان الكويت ودول الخليج تواجه تحديات عدة في مجال البيئة والموارد الطبيعية ناجمة عن الافراط في أنماط ومعدلات الاستهلاك التي تضر بالبيئة. وأشار الى تزايد معدلات استهلاك الكهرباء والماء التي وصلت الى مستويات قياسية تعد الأعلى في العالم، وهي معدلات غير مستدامة اذ إنها تستنزف الثروة الوطنية في باطن الأرض وهي حق لجيلنا والأجيال القادمة.

ودعا الى تضافر الجهود لتصحيح الوضع من خلال تبني سياسات متوازنة تشجع على الحفاظ على الطاقة مع توفير مستويات معيشية متقدمة وتحافظ على الثروات الطبيعية، والى احياء يوم البيئة العالمي من خلال ادارة الموارد الطبيعية في الكويت ودول المنطقة بشكل يتيح استدامتها والتقليل من أثارها في البيئة.

وقال د. شهاب الدين ان عدد سكان العالم 7 بلايين نسمة، وهو مرشح للارتفاع الى ما يزيد على 9 بلايين نسمة بحلول عام 2050 وهذا يعني المزيد من الضغط على المدن المكتظة بالفعل وعلى الموارد الطبيعية بسبب ازدياد الطلب على الغذاء والماء والطاقة. ولذلك جاء مفهوم الاستدامة ل يتيح الفرصة للجميع لموازنة الأبعاد الاجتماعية والاقتصادية والطبيعية للوصول

الى بيئة قابلة للبقاء والاستدامة، وتحقيق النمو والتكامل الاقتصادي، وحماية البيئة الطبيعية. وأشار الى ان المؤسسة حرصت على اعتبار موضوع البيئة احدى الأولويات المهمة على المستوى الوطني، حيث أخذ هذا الموضوع حيزاً ضمن استراتيجية المؤسسة للأعوام الخمسة القادمة من خلال استحداث برنامج يهتم بالقضايا البيئية. وأوضح ان الخطة الاستراتيجية الجديدة تركزت في محاور أربعة يتناول الأول الاسهام في تطوير ونشر وتعلم العلوم، ودعم الموهوبين والمتميزين والمساعدة على تطوير الثقافة العلمية والبيئة الممكنة لذلك في دولة الكويت، ويركز الثاني على دعم قدرات البحث العلمي في المؤسسات العلمية والوطنية وتعزيز التعاون والتكامل فيما بينها، ويركز الثالث على دعم الابداع والمساعدة على تطوير الروابط اللازمة للتطبيقات التجارية في اطار منظومة متكاملة للعلم والتكنولوجيا يشرف عليها مركز صباح الأحمد للموهبة والابداع، ويركز المحور الرابع على تحفيز تطوير قدرات القطاع الخاص العلمي والتكنولوجية، والمشاركة في بناء اقتصاد قائم على المعرفة. وشدد على ان توصيات هذه الندوة ستحظى باهتمام بالغ من المؤسسة من أجل اثراء العمل المشترك والبحث العلمي في خدمة المجتمع. وتتناولت الندوة قضايا ترتبط بالخصائص العامة للغلاف الجوي والبيئة الداخلية، والبيئة البحرية والثروة السمكية، وخصائص التربة والتنوع الحيوي، وجودة المياه وتلوث المياه الجوفية والآثار البيئية لمحطات التحلية، وقضايا النفايات الصلبة والانشائية. ويشارك فيها عدد من الأكاديميين والباحثين في مجال البيئة والموارد الطبيعية.

الى بيئة قابلة للبقاء والاستدامة، وتحقيق النمو والتكامل الاقتصادي، وحماية البيئة الطبيعية. وأشار الى ان المؤسسة حرصت على اعتبار موضوع البيئة احدى الأولويات المهمة على المستوى الوطني، حيث أخذ هذا الموضوع حيزاً ضمن استراتيجية المؤسسة للأعوام الخمسة القادمة من خلال استحداث برنامج يهتم بالقضايا البيئية. وأوضح ان الخطة الاستراتيجية الجديدة تركزت في محاور أربعة يتناول الأول الاسهام في تطوير ونشر وتعلم العلوم، ودعم الموهوبين والمتميزين والمساعدة على تطوير الثقافة العلمية والبيئة الممكنة لذلك في دولة الكويت، ويركز الثاني على دعم قدرات البحث العلمي في المؤسسات العلمية والوطنية وتعزيز التعاون والتكامل فيما بينها، ويركز الثالث على دعم الابداع والمساعدة على تطوير

التخلص من الحشرات المنزلية بأسلوب صديق للبيئة

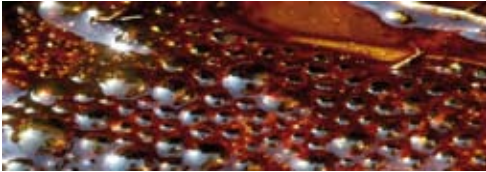


الصيف شهر المتعة والانطلاق ننتظر قدومه بقارغ الصبر ولكن بصحبته ضيوف آخرين غير مرحب بهم. تشكل الحشرات المنزلية في فصل الصيف مصدر إزعاج وقلق خاصة في اللحظات التي نرغب فيها بالاستمتاع والاسترخاء خارج المنزل، هذه الأداة البسيطة تساعد كثيرا في المحافظة على مثل هذه

اللحظات كما أنها مجرد ماسك للحشرة تسمح لك بنقلها لأي مكان آخر دون أن تؤذيها أو تقتلها.

إنها الطريقة المثلى للتخلص من الحشرات بشكل آمن وصديق للبيئة ودون إيذاء الحشرات وهي مثالية للعناكب والنحل والدبابير. عند مسك المقبض يجب الضغط عليه لتبقى الشعيرات في الأسفل مفتوحة وعند الاقتراب من مكان الحشرة أزل الضغط عن المقبض لتغلق الشعيرات ويتم اصطياد الحشرة.

باحثون يبتكرون نوعا جديدا من الصابون المغناطيسي



كشف فريق من الباحثين من جامعة بريستول عن ابتكارهم نوع جديد من الصابون

قادر على إزالة البقع المستعصية والتي يصعب التخلص منها بواسطة الصابون التقليدي. الجديد في هذا النوع من الصابون، أنه صابون مغناطيسي يتكون من بعض الأملاح الغنية بالحديد الذائب في الماء، ويمكن لهذا الصابون لدى وجوده في المحلول أن يستجيب بشكل فوري للمجال المغناطيسي، مما يؤدي إلى تكون تكتلات صغيرة جدا في الوسط المائي ذات محتوى مرتفع من الحديد.

وحول أهمية هذا النوع الجديد من الصابون المغناطيسي، قال الباحثون إنه سيكون له أهمية كبيرة في مكافحة وإزالة البقع النفطية في الماء، وأيضا تنقية المياه من الأوساخ والشوائب، كما سيكون له نفع في عمليات التنظيف التقليدية وسوف يكون له فائدة في تقليل كمية المياه اللازمة لعملية التنظيف، إذ بفضل مثل هذا النوع الجديد من الصابون سيكون ممكنا انجاز عملية التنظيف بكفاءة عالية وبكميات قليلة من المياه.

أضواء لا تنطفئ وموفرة للطاقة



نعم إنها كذلك، فهذه الأضواء تخزن طاقة الشمس في النهار على ألواح خلايا شمسية داخل البطارية لتعمل تلقائيا في الليل وتبقى مضاءة دون أن تنطفئ! إنها ذات ألوان جذابة وصديقة للبيئة ويمكن استخدامها في العديد من المناسبات. يتم شحن البطارية من خلال وضعها في مكان مشمس ليتم شحن الخلايا وكل ساعة تعرض للشمس تعادل ساعتين من التشغيل وإذا كانت كمية الطاقة فيها قليلة تضاء هذه الأنوار بفضولتية أقل لتوفير الطاقة.

قنبلة فخارية تنبت الزهور



إنها أداة لا يمكن لأحد أن يلومك على إلقائها على الأرض لأنك بذلك تساهم في انبات

الزهور فهذه الفخارة تحتوي على بذور أزهار برية وتربة، وعند تحطيمها تنبت البذور لتصبح أزهارا بين أسبوع إلى ثلاثة أسابيع بينما تتحلل مادة الفخار عند نزول الأمطار. يشجع حماة البيئة على شراء هذه الفخارة وإلقائها في الأماكن المقفرة لتشجيع نمو النباتات وبالتالي جلب أشكال الحياة الأخرى إليها.



تعمل وزارة البيئة على إنشاء المحميات لمكافحة التصحر - محمية خور روري

رئيس «قسم مكافحة التصحر» العمانية علي بن ناصر: 3 عوامل أخلّت بتوازننا البيئي للمواد الطبيعية



حظيت البيئة العمانية، منذ السنوات الأولى لانطلاق مسيرة النهضة المباركة، برعاية حضرة صاحب الجلالة السلطان قابوس بن سعيد المعظم - حفظه الله ورعاه - واهتمامه السامي بضرورة حمايتها والحفاظ على مواردها كتراث طبيعي بالغ الأهمية وكصيد متجدد لخطط التنمية ومشروعاتها. وحرصت وزارة البيئة والشؤون المناخية على تعزيز الوعي البيئي وترسيخ مفاهيم ومتطلبات التعامل مع شؤون البيئة والمناخ على كافة المستويات ودعم مبادئ التنمية المستدامة، وذلك من خلال إدارة الشؤون المناخية ومتابعة تنفيذها وتقييمها، والتأكد من سلامة البيئة ومكافحة التلوث والمحافظة على التوازن البيئي في إطار أهداف التنمية المستدامة، وتطوير العلاقات في المجالات البيئية والمناخية بين السلطنة والدول الأخرى وإيجاد مناطق تعاون مع الجهات والمنظمات المتخصصة، والمشاركة في المؤتمرات الدولية والإقليمية المعنية بشؤون البيئة والمناخ. وبما أن ظاهرة التصحر تؤثر جميع دول الخليج لذا كان لنا لقاء مع علي بن ناصر الراسبي رئيس قسم مكافحة التصحر في وزارة البيئة والشؤون المناخية في سلطنة عمان، وهذا نص اللقاء:



إنشاء العديد من محطات الأرصاد الجوية في سلطنة عمان- محطة للأرصاد داخل ميناء



أنشطة توعية اجتماعية لمكافحة التصحر

● تسعى الدول الخليجية مجتمعة للتغلب على مشكلة التصحر التي تنتشر في كثير من أراضيها، فمما أعدت وزارة البيئة والشؤون المناخية بسلطنة عمان للتغلب على تلك المشكلة؟

جهود وزارة البيئة والشؤون المناخية في مجال الحد من ظاهرة التصحر:

- سن القوانين والتشريعات البيئية للحفاظ على الغطاء النباتي.
- إنشاء المحميات الطبيعية.
- إنشاء وحدات لحماية الحياة الفطرية ومراقبة الأنشطة المختلفة.
- إعداد خطة عمل وطنية لمكافحة التصحر.
- إنشاء المشاتل بهدف إكثار النباتات البرية المحلية.
- تنفيذ عدد من المشاريع التي تعنى بزيادة الرقعة الخضراء وإعادة تأهيل المواقع المتضررة بعوامل التصحر.

● تنطوي الدول الخليجية تحت إطار اللجنة البيئية بمجلس التعاون الخليجي، فما أبرز المساهمات العمانية في هذا الخصوص سواء من جانب أطروحات أو دراسات أو مشاريع عمانية أو مشاريع مشتركة بين الدول الخليجية،

في الجانب الاعلامي والتوعوي، تحرص السلطنة على متابعة توصيات لجنة التوعية والإعلام المنبثقة عن الامانة العامة لمجلس التعاون الخليجي، وتشارك في مختلف فعاليات هذه اللجنة التي تتضمن تقييم دور العمل الاعلامي في تعزيز الثقافة البيئية بين مختلف فئات وشرائح المجتمع.

وكذلك المشاركة والمساهمة في تفعيل جميع الاتفاقيات البيئية المتعلقة بالتنوع الأحيائي واتفاقية تنظيم عملية الاتجار في الأنواع المهددة بالانقراض «سايتس» واتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر واتفاقية المحافظة على الحياة الفطرية ومواطنها الطبيعية بدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية، واللوائح الموحدة فيما يخص بالقوانين والتشريعات.

● تتمتع سلطنة عمان برؤية بيئية مميزة، نود إلقاء الضوء على أبرز ملامح استراتيجية السلطنة والمتعلقة بالشأن البيئي، خاصة ما يتعلق باستراتيجية المحافظة على الأراضي الصالحة للزراعة، وسبل مكافحة زحف التصحر عليها؟

بالرغم من أن العمانيين قد تعودوا على التعايش مع الظروف الصعبة لبلادهم، فإن زيادة السكان واستثمار الأراضي والمياه أدت مجتمعه إلى اختلال التوازن البيئي للموارد الطبيعية، وبالتالي تطور عمليات التصحر، لذلك قامت الحكومة العمانية

بتوظيف الكثير من الجهود لمقاومة التصحر ويتجلى ذلك في ما يلي:

- قامت الحكومة بمجموعة من الأنشطة لدعم وترشيد الزراعة، وتحسين موارد المياه والمحافظة عليها، وتحسين المقدرة الإنتاجية للأرض لأغراض الزراعة، وإعادة تأهيل المناطق الرعوية المتدهورة.
- تضمنت هذه الأنشطة القيام بالأبحاث العلمية، ورفع درجة الوعي عند المواطن، وبيان خطورة التصحر، وتخصيص ميزانية لمقاومة التصحر في الخطط الخمسية.
- تطوير وحماية الموارد المائية، إذ أعطت

خطة عمانية لدعم الموارد المائية وبرنامج لإنشاء السدود

نتعاون مع «فاو
وأكساد» لتثبيت
الكثبان الرملية
ومكافحة التصحر

الحكومة لموضوع المياه أهمية خاصة، لأنها قليلة ومحدودة في السلطنة، وتجلّى ذلك في استكشاف مكامن المياه الجوفية والاستعمال الأمثل لها، ومن هذه الجهود:

1- إنشاء وزارة لموارد المياه تعمل كسلطة مركزية، تعنى بتطوير وإدارة المياه والمحافظة عليها (حاليا وزارة البلديات الإقليمية وموارد المياه).
2- إعداد خطة وطنية للموارد المائية تتضمن دعم الأطر التعليمية والقانونية في إدارة المياه، ووضع سياسة لترشيد استخدامها.

3- دعم برنامج إنشاء السدود، وخاصة سدود إعادة التغذية المائية، وقد تم بناء العشرات من السدود حتى عام 2011م. أ- وضع سجل للموارد الطبيعية للسلطنة يشمل:

- مصادر المياه - الغطاء النباتي.
- التربة - النفط والغاز والمعادن.
ب- تحديد الإطار الاجتماعي والاقتصادي:
- التطور الاقتصادي للإنتاج المحلي، الصادرات والواردات.
- الوضع الاجتماعي (السكان - التعليم - التوظيف - القوى العاملة).
- الزراعة (نظام الزراعة، الإنتاج الزراعي).



تعمل الوزارة على إنشاء المشاتل وسن القوانين لمكافحة التصحر

ج- إعداد خطة بحثية عام 1989 تنفذ من قبل وزارة الزراعة والثروة السمكية، مع التركيز بصورة خاصة على استعمال المياه لري المحاصيل الزراعية، وتحسين العلاقة بين استهلاك المياه والغلة المحصولية.
د- إقامة عدة محطات أرصاد جوية تغطي كافة أنحاء السلطنة، أخذه بعين الاعتبار خلق شبكة للرصد الجوي الزراعي، وجمع المعطيات الخاصة بذلك، ومعالجتها (MAF, 1989).

و- إعداد خطة وطنية للتطوير الزراعي تركز على تحسين وسائل الري الزراعي.

● **ثمة تعاونات عمانية إقليمية وعربية ودولية في مجال مكافحة التصحر، نود إلقاء الضوء على جانب من تلك التعاونات والاتفاقيات؟**

قامت الوزارة بالتعاون مع (Escwa) المنظمة الاقتصادية ومنظمة الأغذية والزراعة (Fao) بوضع خطة العمل الوطنية لمكافحة التصحر، وجاري التنسيق مع المركز العربي للمناطق الجافة والأراضي القاحلة «أكساد» لتنفيذ مشروع تجريبي لتثبيت الكثبان الرملية.

● **يسعى قسم مكافحة التصحر بوزارة البيئة والشؤون المناخية بسلطنة عمان إلى التواصل مع فئات المجتمع من خلال أدوار وأنشطة توعوية ومجتمعية، وبهذا الخصوص نود أن نقدم للقراء استعراضا شاملا ومبسطا لتلك الأنشطة والفعاليات؟**

تقوم الوزارة بتنظيم عدد من الفعاليات البيئية، ومن بين تلك الفعاليات يوم البيئة العماني ويوم الأرض والسنة الدولية للتنوع الحيائي واليوم العالمي لمكافحة التصحر، وذلك على مدار العام حيث تقام عدد من المناشط في مختلف المحافظات، والتي بدورها تسهم بشكل مباشر في نشر الوعي البيئي بين الفئات المختلفة في المجتمع مع الاهتمام بشكل كبير على الفئات السنية الغير «طلبة المدارس»، إضافة إلى اللقاءات التلفزيونية والإذاعية وعبر الصحافة المقروءة.



تم بناء السدود في السلطنة لحماية الموارد المائية
سد وادي ضيقة أكبر السدود في الخليج العربي



علي الراسبي خلال ورشة عمل انشاء شبكة خليجية لدراسة تدهور الأراضي التي أقيمت في الكويت مؤخرا

● هل سبق وقدمتم مسابقات تربية طلبة المدارس والجامعات للانخراط في جهودكم الحثيثة لمكافحة التصحر؟

هناك جائزة سنوية للمدارس وهي تعنى
بنظافة البيئة المدرسية وتشمل هذه
المسابقة جميع الأنشطة، التي من شأنها
أن تحافظ على البيئة في المدرسة، والتي
من بينها غرس الأشجار البرية والمحافظة
على البيئة.

● الشبكة الخليجية لمكافحة التصحر، والتي دعت دولة الكويت لتأسيسها، كيف ترى مساراتها وأدوارها؟ ومدى تفعيلها على أرض الواقع؟

فكرة إنشاء الشبكة مقادرة من جميع
الجهات التي شاركت في ورشة العمل
الاولى والتي عقدت في دولة الكويت وقد
تفاعل الحضور مع هذا المقترح بكل جدية

● وأخيراً، كيف ترى الآثار المناخية ومن ثم الصحية والاقتصادية لظاهرة التصحر؟

مما لا شك فيه بأن ظاهرة التصحر لها الكثير
من الآثار السلبية على الإنسان والحيوان
والنبات، ومن الآثار المناخية لظاهرة التصحر
ارتفاع درجات الحرارة والعواصف الغبارية
وتدهور التربة والزحف الصحراوي، كما أن
لهذه الظاهرة أبعادا اقتصادية واجتماعية
كبيرة من بينها الهجرة من الريف إلى المدن
وزيادة حدة الفقر.. الخ.

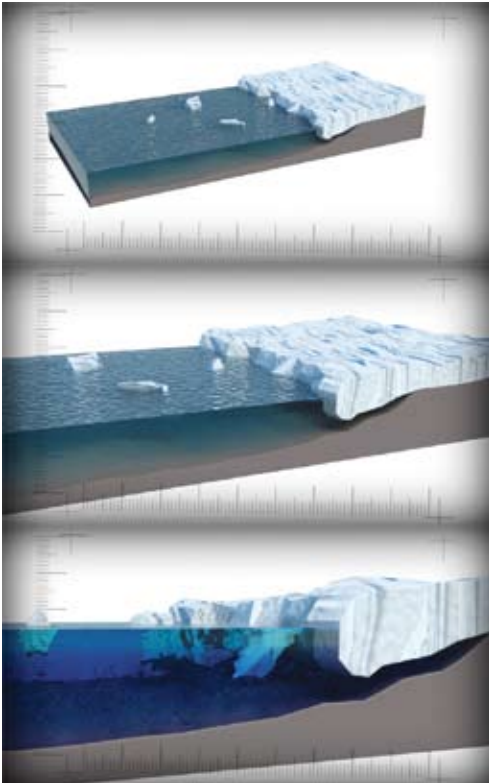
ومما لا شك فيه بأن بعض الصعوبات
ستواجه القائمين عليه في البداية ولكن
متى ما توفرت العزيمة وروح الفريق
الواحد فإنه سيكون لهذه الشبكة دور
رائد في دعم الجهود التي تعنى بمكافحة
التصحر وتذليل كافة العقبات التي تواجه
دول المنطقة من خلال توفير المعلومات
والبيانات الضرورية للمشاريع الهادفة إلى
معالجة تدهور الأراضي وبناء القدرات
الوطنية وغيرها.



الأرض تئن من «الحُمى» : معدلات الأكسجين تتناقص!

يفترض الخبراء تثبيت انبعاث غاز CO_2 وفي معدلات سنة 1990 في العام 2000 ومن ثم العمل على خفضه بنسبة 20% بعد ذلك حتى يبلغ تركيزه في الجو ما كان عليه إبان عهد الثورة الصناعية

في المحيط المتجمد الجنوبي والذي يعتبر أساس سلامة باقي المحيطات على كوكب الأرض، إذ إنه يعاني من نقص في غاز الأكسجين، مما يندرج ككارثة بيئية ستحدق بمحيطات وبحار العالم



تأثير الاحتباس الحراري على الجليد وارتفاع مياه البحار

مع بزوغ القرن العشرين ازداد عدد البشر على الكرة الأرضية، واستمر هذا التنامي بشدة عقب الحرب العالمية الثانية، فمنذ بداية ظهور الجنس البشري وحتى نهاية الحرب العالمية الثانية، مضى أكثر من 1000 جيل وبعده سكان فاق ملياري نسمة تقريباً، ولكن منذ الحرب العالمية الثانية حتى الآن تجاوز 5.8 مليارات نسمة، ولو استمر الوضع على هذا المنوال فسوف يتجاوز التعداد الـ 8 مليارات نسمة في عام 2025، فعدد سكان العالم يزيد 80 مليوناً كل سنة.

رافق تلك الزيادة في أعداد البشر تزايد في نشاطاتهم وطلبات معيشتهم، وتسبب ذلك النشاط في إحداث تطور حضاري وصناعي وتقني وارتفاع في نسب التلوث المختلفة.

وفي الوقت ذاته أدى ذلك النشاط إلى زيادة الطلب والضغط على البيئة ومواردها الطبيعية زيادة في استهلاك الطاقة، التي غالباً ما تكون من مصادر أحفورية، والتي عند توليد الطاقة منها تنتج غازات تنفث إلى الهواء، وفاق تركيز كمية هذه الغازات في الجو عن قدرة الأنظمة البيئية الطبيعية على التعامل معها، مما أدى إلى تراكمها في الغلاف الجوي الحيوي المحيط بسطح كوكب الأرض. وكان العلماء قد سجلوا في السنوات الأخيرة تزايد الغازات المتصاعدة من مداخن المصانع، وخاصة غاز ثاني أكسيد الكربون CO_2 ، وتتيح هذه عبور أشعة الشمس بشكل عادي ولكنها تعيق تشعع الحرارة وعودتها إلى الفضاء، وأبدى كثير من العلماء مخاوفهم من أن يؤدي ذلك في النهاية إلى تسخين كوكبنا بشكل عام وشامل وعلى نحو يؤثر في البيئة الاحيائية.

ولقد أظهرت السجلات المناخية صحة مقولة التسخين في السنوات المنصرمة، إلا أن أخذ درجة حرارة الأرض ليس أمراً يسيراً فأحوال الطقس تختلف من موقع إلى آخر وبين زمن وآخر أيضاً، وقد وجد أن الفارق كبير إحصائياً بين درجات الحرارة المسجلة لدى المراكز الأرضية وتلك المسجلة بالأقمار الاصطناعية، والمفترض أن القمر الاصطناعي المناخي يوفر تغطية أفضل، والحقيقة إن صافي الأرقام في السجل المعد بالمعطيات التي يوفرها القمر هو في الحقيقة أدنى قليلاً من الأرقام الأخرى.

الطاقة الشمسية

10 و 25 سم في 1995 . لكنه كان متشائماً بالنسبة للفترة ما بين 1990 و 2100، إذ يتوقع التقرير أن يرتفع مستوى المحيطات بمعدل 14 إلى 80 سم من 1990 و 2100، أي أكثر بمرتين إلى 4 مرات مما حدث في القرن العشرين وبمعدل وسطي يعادل 1 سم ولكن أدنى مما كان متوقعاً في 1995 إذ كان يتوقع أن يرتفع مستوى المياه إلى ما بين 15 إلى 95 سم.

وقد بلغ متوسط درجات حرارة السطح في العالم في عام 1995، 14.94 درجة سليزية، أي بزيادة 0.38 س عن متوسط درجات الحرارة للفترة الممتدة من عام 1961 إلى 1991، طبقاً لتقرير وحدة الأبحاث المناخية في جامعة أيسست انغليا بانكلترا . ولقد كان المتوسط القياسي السابق 14.8 درجة س وسجلت سنة 1990.

ارتفع متوسط درجة الحرارة في العالم بنحو 0.6 درجة س في القرن العشرين، وكان أغلب الارتفاع خلال الثلاثين عاماً الماضية، وظهر أثر ذلك على الحياة النباتية والحيوانية ابتداء من خط الاستواء وحتى القطبين.

ستة أشهر

وقد شهدت الأشهر الستة الأولى عام 2002 ثاني أكبر ارتفاع في درجات حرارة الجو في العالم، وأن عام 2002 يمكن أن يشهد أعلى متوسط لدرجات الحرارة سجل لغاية الآن وقد يتجاوز الرقم القياسي المسجل عام 1998.

وتهدد تلك التغيرات جزراً صغيرة بالاختفاء وبتقليص سواحل بنغلاديش وبورما وفييتنام ومصر وفلوريدا وتكساس وكامارغ في فرنسا وهولندا واليابان، ويتوقع أن تستمر مساحة طبقة الجليد في التراجع في النصف الشمالي من الأرض.

ورغم أنه من الغازات الضعيفة الاحتباس، إلا أن CO₂ يعتبر المسؤول الأول عن ارتفاع حرارة الأرض بسبب نسبته المرتفعة جداً

ووجد العلماء أن 30% من الطاقة الشمسية التي تبلغ الأرض (5200 × 1210 واط) من الطاقة الشمسية تمتص بواسطة الغلاف الجوي المحيط بقشرة الأرض ومياه المحيطات لتتحول إلى حرارة تعطي الفضاء المحيط الدفء الضروري لاستمرارية الحياة عليه. ويستعمل جزء بسيط من الطاقة الشمسية (370 × 1210 واط) في عمليات الاحتكاك لتسيير التيارات المائية في المحيطات والتيارات الهوائية في الجو. وتبدل المؤشرات على أن درجة حرارة الأرض من المتوقع أن ترتفع خلال القرن المقبل بمعدل 5.1 إلى 6 درجات س (من 1900 إلى 2100) وهو ارتفاع لا سابق له منذ 10000 سنة.

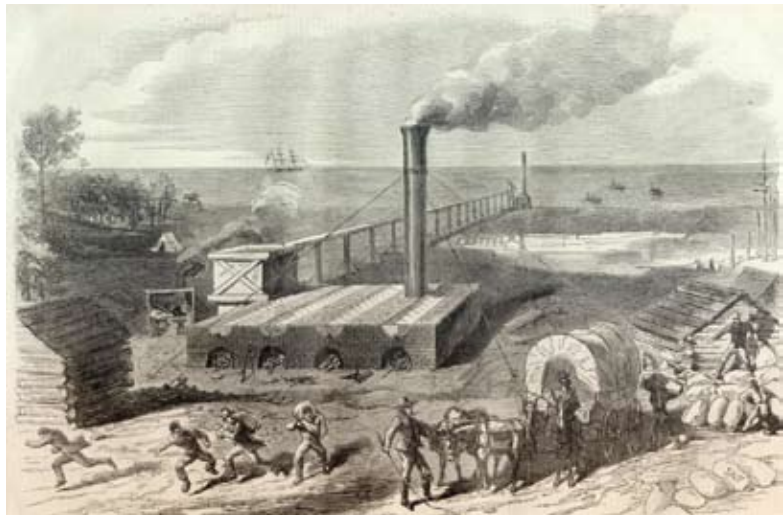
وكان يفترض في 1995 ألا يزيد الارتفاع عن 1 إلى 5.3 درجات، وقدر التقرير ارتفاع الحرارة منذ عام 1860 بما بين 4.0 و 8.0 درجة س مقابل توقعات سابقة كانت تشير إلى 3.0 و 6.0 درجة.

ويخلص التقرير إلى تسجيل ارتفاع بما بين 10 و 20 سم في مستوى المحيطات خلال القرن العشرين بعد أن كانت التقديرات تتحدث عن ما بين

الإحساس الحراري

ومن دواعي القلق تلك التغيرات المحتملة في المناخ نتيجة تراكم غازات الاحتباس الحراري الذي يتشكل عنه ظاهرة تعرف باسم «التسخين العالمي، الدفيئة، الاحتباس الحراري» لطبقة الغلاف الجوي التروبوسفير، والتي يفترض أنها تحدث نتيجة لتراكم كمية من الغازات هي بشكل أساسي (CO₂) والميثان (CH₄) وأوزون (O₃) طبقة التروبوسفير وغازات عائلة الكلوروفلوروكربون (CFC)، وأكسيد النيتروز، وبخار الماء، وهي غازات ذات أثر تراكمي، علاوة على تأثير التغيرات المناخية الطبيعية نتيجة التغيرات في النشاط الشمسي.

والأشعة الشمسية التي تصل إلى الأرض تنعكس عنها إلى الفضاء أو ترتد إليه على شكل أشعة تحت حمراء IR بعد أن تكون قشرة الأرض أو المحيطات امتصت جزءاً منها.



يحاول العلماء ارجاء نسبة الكربون غلى ماكانت عليه في عصر الثورة الصناعية أي في خلال منتصف القرن الثامن عشر



ارتفاع درجة حرارة الأرض واحتباس غاز ثاني أكسيد الكربون تسبب في حرائق الغابات

30% من الطاقة الشمسية التي تبلغ الأرض تمتص بواسطة الغلاف الجوي المحيط بقشرة الأرض ومياه المحيطات لتتحول إلى حرارة تعطي الفضاء المحيط الدفء الضروري لاستمرارية الحياة عليه.

الحراري الطبيعي. ولا تعتبر الفعاليات البشرية والإفرازات الطبيعية (تحلل النباتات) المصادر الوحيدة لغاز الكربون، فهو يطلق في الجو ويخزن في ما يسمى «آبار الكربون» وهي المحيطات والنباتات الناشئة، لا سيما الأشجار.

أما الميثان، الموجود بكثافة أقل من غاز الكربون، فيصدر عن استخراج النفط والغاز والفحم وعن تحلل النفايات ومن حقول الأرز وروث الحيوانات، أما أكاسيد النيتروجين المتدنية الكثافة ولكن الشديدة جدا، فتأتي من استخدام الأسمدة ومن احتراق المحروقات والفحم.

«CFC» القليل الكثافة، هو أيضا شديد القوة وهو منتج غير طبيعي، وإنما صناعي، يستخدم في أجهزة التبريد

الطقس في بريطانيا وفي بقاع أخرى من أوروبا الغربية، متسقا مع تنبؤات ما يحدث من ارتفاع في درجات الحرارة.

الكيمياء الأرضية

ويخضع التركيز الطبيعي لغاز CO_2 في الغلاف الجوي للتفاعلات التي تجري في الغلاف الجوي وفي البحار والمحيط الحيوي، وتعرف هذه التفاعلات بدورة كربون الكيمياء الأرضية ويمكن لهذه الدورة أن تختل نتيجة أنشطة البشر التي تطلق CO_2 وغيره من غازات الاحتباس الحراري إلى الغلاف الجوي، مما يؤدي إلى زيادة صافية في تركيز هذه الغازات في الغلاف الجوي وتركيز وتكيف وتراكم تأثير فعل الاحتباس

في الجو نتيجة النشاطات البشرية من إنتاج واستخدام الطاقة الأحفورية وكذلك إزالة الغابات وحرائق الغابات.

وتشكل هذه الغازات طبقة كلوخ الزجاج- تحيط بالأرض- كما يحيط الزجاج بالدفئة المخصصة للزراعة المحمية، فهي تسمح لطاقة الأشعة الشمسية بالدخول إلى الأرض ولكن تعمل على إبطاء فقدان الطاقة الحرارية غير المرئية المشعة حرارياً ثانية من سطح اليابسة ومن طبقة الجو السفلي، فهذه الغازات تمتص وتحتجز الأشعة تحت الحمراء أي الإشعاع الحراري غير المرئي الذي يحمل حرارة الأرض إلى الفضاء، ويبدو كأن كل ارتفاع بسيط في درجة الحرارة أصبحت تسبب هذه الأيام إلى «مفعول الدفئة» الناجم عن غازات الاحتباس الحراري الناتجة عن النشاطات البشرية، وخصوصاً الصناعية منها، فهذه الغازات التي تتراكم في طبقة التروبوسفير (طبقة الجو السفلي) هي مبعث القلق من التغيرات المتوقعة في المناخ ولكن بالرغم من أن الفعاليات البشرية قد تخل بالتوازن المناخي الطبيعي إلى حد ما، فإن تأثير الدفئة عبارة عن مظهر طبيعي من مظاهر العالم الأرضي إلى حد كبير الذي لولاه لما كنا وجدنا أصلاً على سطح هذه اليابسة وكان معدل حرارة سطح الأرض يمكن أن ينخفض من 15 درجة س حالياً إلى نحو -18 درجة س تحت الصفر، فالأرض دافئة كما يجب بفضل تركيب الغلاف الغازي المحيط باليابسة.

ولعل من أهم المؤشرات على التغير المناخي موت مساحات شاسعة من الشعاب المرجانية في العالم نتيجة لارتفاع درجات مياه المحيطات، وفي الوقت ذاته بدأت تظهر ملامح الجفاف على الأشجار في أوروبا.

وفي بريطانيا نجد مثلاً حدوث أكثر فترة ماطرة في تاريخ إنجلترا وويلز منذ أن بدأ العمل برصد وتاريخ أوضاع الأحوال الجوية عام 1766، وقد أحدثت العواصف فيضانات هائلة في مناطق الجنوب.

وعلى مدى العشرين عاماً الماضية، كان

مدلولات عامة

لقد أحرق الإنسان ما بين أعوام 1850 - 1950 نحو 60 غيغا طن من الكربون الجزء الأكبر منه على شكل فحم، وتحرق كمية مماثلة حالياً من الكربون كل 12 سنة، وحينما يحترق طن واحد من الكربون (ربما على شكل فحم حجري) ينتج الاحتراق 3.7 أطنان من CO_2 ، وفي مطلع الثمانينات كانت كمية الكربون التي تحرق سنوياً نحو 5 غيغا طن أي 5000 مليون طن.

وبذلك يكون الداخل إلى الجو من احتراق الوقود الأحفوري نحو 18.5 غيغا طن من CO_2 ، وفي عام 1990 بلغ إنتاج الأنشطة البشرية أكثر من 5700 مليون طن من الكربون نفثت في الغلاف الجوي من حرق الوقود الأحفوري مضافاً إليها 600 - 2500 مليون طن من الكربون من إزالة الغابات، وبالمتوسط فإن الوقود الهيدروكربوني يحتوي على الأقل على 75% كربون وزناً، فكل طن وقود يحترق يؤدي إلى دخول 4/3 الطن من الكربون إلى الجو.

ولتقييم مدة ومدى أثر ذلك التغير المناخي، علينا أن ندرک أن أبرد متوسط عالمي لدرجة الحرارة خلال العصر الجليدي كانت أدنى من الحرارة الحالية بـ 5 درجات س فقط، وأن هذا الارتفاع الحراري كانت له مدلولات عدة، وغالبية العلماء يفترضون بدرجة كبيرة أن حرارة كوكب الأرض ستزداد بمعدل 0.3 درجة س كل عقد قادم على الأقل.

وتدل بيانات درجة الحرارة لسطح كوكب الأرض خلال القرن الماضي على أن متوسط درجة الحرارة العام قد ارتفع ما بين 0.3 - 0.6 درجة س، ومنذ عام 1900 تركز معظم الارتفاع في هذه المتوسطات في فترتين، الفترة الأولى من 1910 إلى 1940، والفترة الثانية بعد عام 1975، وكانت أقصى درجات حرارة سجلت على الإطلاق خلال 5 سنوات، قد حدثت في عقد الثمانينات (1980 - 1989) وبشكل عام - وكما ذكرنا سابقاً كانت ارتفاعات



الجليد على قمم الجبال الأسترالية بدأ في الانحسار نتيجة ارتفاع درجة الحرارة وهو ما حذر منه العلماء

والتكييف، وهناك ثلاثة أنواع منه التي تحتوي على الفلور وردت في اتفاقية كيوتو الهادفة إلى خفض كمية المواد التي تسبب تلف طبقة الأوزون التي تحمي الأرض من الأشعة فوق البنفسجية.

وبالرغم من أن تأثير الاحتباس الحراري معروف منذ زمن بعيد تجاوزت القرن، إلا أن القلق بشأن ما ينطوي عليه هذا الاحتباس من مخاطر بالنسبة إلى رفع درجة حرارة العالم لم يلاحظ بشدة إلا في أوائل السبعينات.

ويؤكد تقرير أعده خبراء بتكليف من الأمم المتحدة أن النشاطات البشرية أدت إلى زيادة كثافة غازات الاحتباس الحراري المتركة في الجو بين القرن الثامن عشر و1995 بشكل كبير، حيث ارتفعت نسبة غاز الكربون بـ 30% والميثان بنسبة 145% وأكاسيد النيتروجين بنسبة 15%، وقد نبه التقرير إلى الآثار الممتدة وقصيرة الأجل المحتملة في المناخ نتيجة تراكم هذه الغازات في الغلاف الجوي، وأن آثار تغير المناخ ستكون في النطاقين الإقليمي والعالمي، وأن هذه الآثار قد تبدأ بالظهور قبل نهاية هذا القرن وسيزداد تأثيرها قبل انتصاف القرن القادم. وتوقع التقرير ارتفاعاً أكثر في حرارة الأرض عما كان أعلن سابقاً.

الإنسان يحرق كل 12 سنة 60 غيغا طن من الكربون

يفترض الخبراء تثبيت انبعاث غاز CO_2 في معدلات 1999 - 2000 ومن ثم خفضه بنسبة 20% حتى يبلغ تركيزه في الجو يماثل عهد الثورة الصناعية.

النشاطات البشرية زادت من كثافة غازات الاحتباس الحراري في الجو بين القرنين الثامن عشر والعشرين

الحرارة لجو الأرض قد زادت عن القرن الماضي.

ظواهر خطيرة

إن ذلك التغير الحراري الذي يتوقع حدوثه ستكون له تغيرات غير متوقعة وشديدة على كوكبنا، إذ إن تفاقم ظاهرة الاحتباس الحراري وتغير المناخ هي مسؤولة عن الفيضانات وارتفاع مستويات المياه في البحار وتهدد مستقبلا جميع أشكال الحياة تحت البحر، وستؤثر في توزيع الأمطار ودرجات الحرارة والرياح وتكون الأعاصير وتوزع المزروعات ومقاومة الكائنات الحية للأمراض وانتشار أمراض المناطق الحارة والحشرات إلى مناطق أخرى جديدة وظهور مشكلة اللاجئيين البيئيين- إن ظلت معدلات ضخ غازات الاحتباس الحراري على معدلاتها الحالية- وقد أثبتت إحدى الدراسات أن ظاهرة الاحتباس ليست مسؤولة فقط عن ارتفاع معدلات الملوحة وارتفاع درجات حرارة المياه بل وفي نقص الأكسجين الذي يعتبر أهم عنصر للحياة تحت الماء. وهو ما أمكن ملاحظته في المحيط

المتجمد الجنوبي والذي يعتبر أساس سلامة باقي المحيطات على كوكب الأرض، إذ إنه يعاني من نقص في غاز الأكسجين، مما يندر بكارثة بيئية ستحدق بمحيطات وبحار العالم، وذلك نتيجة مباشرة إلى تفاقم ظاهرة الاحتباس الحراري.

وأظهرت الأبحاث أن معدلات الأكسجين تتناقص هناك عند أعماق تتراوح ما بين 500 إلى 1500 م، ويعد المحيط المتجمد الجنوبي بمثابة الرئة التي تتنفس بواسطتها محيطات العالم. ووفقا لنتائج دراسة حديثة جرت في يناير 2002، فقد انخفضت درجات الحرارة في القارة القطبية الجنوبية بمقدار 0.7 درجة سنوياً في الفترة من عام 1986 وحتى عام 2000، وتم قياس درجات البرودة عبر محطات أرصاد خاصة في منطقة وادي مكوردو أكبر المساحات المتجمدة في أنتاركتيكا.

ومن المعلوم أن القارة القطبية الجنوبية قد تكون الوحيد في العالم الذي يشهد انخفاضاً في درجات الحرارة في الزمن الحالي، وتعتبر انتاركتيكا استثناء فريداً من نوعه، والسبب في ذلك هو أن ظروف التفاعل بين مياه البحار والمحيطات

الباردة فيها أدت إلى انخفاض درجات الحرارة.

وأظهرت مراكز الرصد في الدول القريبة من المناطق الباردة جنوبي أمريكا اللاتينية ارتفاعاً ملحوظاً في درجات الحرارة، ولاشك أن ارتفاع منسوب مياه البحار والمحيطات في العالم قد يؤدي إلى إمكانية غرق سواحل دول كبرى واختفاء دول أخرى نتيجة ذوبان جليد المناطق القطبية.

ويفترض الخبراء بأن الحد الأدنى الذي كان يمكن عمله هو تثبيت انبعاث غاز CO_2 وفي معدلات سنة 1990 في العام 2000 ومن ثم العمل على خفضه بنسبة 20% بعد ذلك حتى يبلغ تركيزه في الجو ما كان عليه إبان عهد الثورة الصناعية، وكذلك منع استخدام غازات الكلوروفلوروكربون في العام 2001 وتطوير أساليب لخفض انبعاث الميثان وأكاسيد النيتروجين باستخدام البدائل المتوفرة حالياً وتلك التي سيتم تطويرها فيما بعد، وبتطبيق أساليب صناعية سليمة بيئياً وذات أثر منخفض السلبية في التنمية الاقتصادية قدر المستطاع.

آمال وسراب

وللحد من مخاطر التلوث المتزايد بغازات الدفيئة سعت عدد من الدول الصناعية الكبرى إلى وضع وإقرار آلية، يتم بموجبها خفض انبعاث غاز CO_2 ، ولأجل ذلك اجتمعت الدول الصناعية في مدينة كيوتو اليابانية في سنة 1997م. وفي سنة 2002 انعقدت أيضاً قمة جنوا في إيطاليا، حيث أعلن أن المشتركين الثمانية فشلوا في تضيق فجوات الخلاف بينهم بشأن اتفاقية كيوتو. وجرت مناقشات حادة حول اتفاقية كيوتو وتمسكت كل دولة بموقفها المسبق، إذ كان الاتفاق على ضرورة التمتع ببيئة ونوعية حياة أفضل ولكنها تختلف على كيفية بلوغ ذلك الهدف، وكانت المواقف متباعدة بين المشتركين بهذا الشأن، ومن المعروف أن وزراء البيئة المشاركون في



تعتبر المحيطات بالإضافة إلى النباتات الصغيرة والأشجار أبارا للكربون

حملته الانتخابية التي قادتته إلى كرسي الرئاسة في العشرين من يناير سنة 2001، وتركز الخلاف بين الدول المشاركة في المؤتمر على تمسك الولايات المتحدة الأمريكية بضرورة أن تكون نسبة التلوث المقررة في اتفاقية متناسبة مع مساحة الغابات والمزارع التي تمتص CO_2 ، ومن المعلوم أن الولايات المتحدة الأمريكية تنتج ربع (25%) كمية الغازات المنبعثة في العالم كله.

وتجدر الإشارة إلى أن الخطة التي أعلن عنها بوش والتي يجب أن يصدق الكونغرس على معظم عناصرها تحدد مستويات مستهدفة لخفض انبعاثات الغازات بشكل يرتبط بالنمو الاقتصادي الأمريكي وتمنح الشركات حوافز للوفاء بهذه المستويات.

وعلى الرغم من رفض الحكومة الأمريكية لاتفاقية كويتو في الحد من الصناعات التي تنفث غاز الكربون، فإن أغلب البلدان تقوم بخطوات في هذا المجال، وتهدف بريطانيا إلى الحد من غاز الكربون بنسبة تصل إلى 20% أقل مما كانت عليه الحال عام 1990 وذلك بحلول عام 2010.

أسوأ ملوثات

من المعروف أن الخطة الأمريكية على خفض انبعاث أسوأ ثلاثة ملوثات للهواء لكنها لا تتضمن CO_2 ، والملوثات الثلاث هي ثاني أكسيد الكبريت SO_2 المسؤول عن الأمطار الحمضية وأكسيد النيتروجين المسؤول عن السخام، بالإضافة إلى خفض انبعاثات الزئبق غير الخاضعة لأي رقابة حالياً.

وبمقتضى الخطة فإن انبعاثات SO_2 ستخفض إلى أقل من نصف مستواها الحالي بحلول عام 2010 وإلى أقل من ثلثه بحلول عام 2018.

وستخفض انبعاثات أكسيد النتروجين إلى أقل من نصف مستواها الحالي بحلول عام 2008 ونحو ثلثه بحلول عام 2018. كما أن انبعاثات الزئبق ستخفض إلى نحو نصف مستواها الحالي بحلول عام 2010

للآمال الأوروبية الرامية إلى إنقاذ الاتفاق الذي وقعه الرئيس الأمريكي الأسبق بيل كلينتون عام 1998 من دون أن يعرضه على الكونغرس للمصادقة عليه.

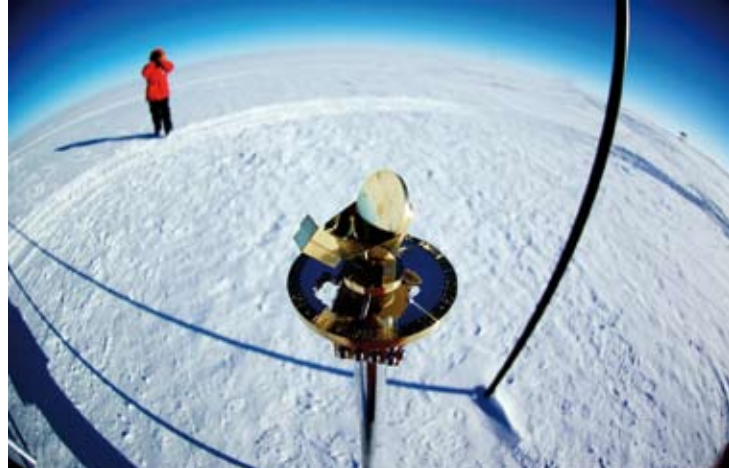
وقد أثار رفض بوش للمعاهدة امتعاض كثير من حلفاء الولايات المتحدة الأمريكية في مارس 2002، وكانت واشنطن قد رفضتها بحجة أنها ستضر بالاقتصاد الأمريكي في حين أن بلاداً أخرى تعتبر من أكبر البلدان المسؤولة عن انبعاث الملوثات تم إعفاؤها وفقاً للمعاهدة.

واعتبر الكثيرون هذه الرسالة تجاوزاً لتعهدات قطعها بوش على نفسه أثناء

قمة بون الألمانية للمناخ كانوا قد نقلوا الخلافات بشأن معاهدة كويتو إلى قمة مجموعة الثماني تلك إثر تعثر المحادثات بشأنها في بون.

ووفقاً لمعاهدة كويتو في عام 1997، فقد وافقت الدول الصناعية على خفض انبعاثات غاز CO_2 بحلول عام 2012 بنسبة 5.2% عما كانت عليه في 1990. وتطالب المعاهدة الولايات المتحدة الأمريكية بخفض انبعاثاتها بنسبة 7% عما كانت عليه في 1990 خلال 10 سنوات.

لاشك أن القرار الأمريكي قد وجه ضربة

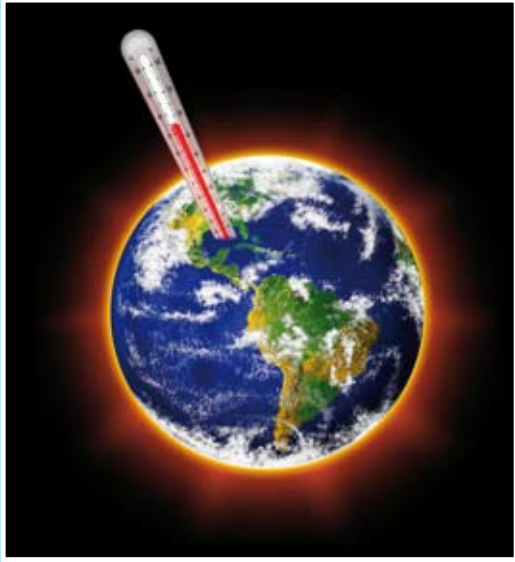


يعاني المحيط الجنوبي المتجمد من نقص في غاز الأكسجين مما يندر بكارثة بيئية ستهدق بمحيطات وبحار العالم



الاحتباس الحراري يؤدي إلى الاضرار بالموائل الخاصة لبعض الكائنات الجية

التسخين العالمي



ورغم الآراء والأفكار السائدة إلا أن هناك في الواقع شيئاً غريباً في التسخين العالمي، ففي 20 عاماً تقريباً، لم يستطع التسخين الوصول إلى الجو برغم ارتفاعه المتواصل على سطح الأرض، وفي مناطق هوائية ترتفع عن الأرض نحو 3 كم كان الجو يشهد تبريداً، وهذا ليس

من قبيل ما توقعته النماذج المناخية الكمبيوترية التي تقوم عليها كل التنبؤات المتعلقة بالتسخين العالمي، فهذه النماذج تتفق جميعاً على أن التسخين ينتشر من خلال طبقة التروبوسفير أي العشرة كيلومترات الدنيا لفضاء الأرض.

وقضى الرافضون لفرضية التسخين العالمي نحو عقد وهم يفندون بعض الأفكار الأساسية التي تعتمد عليها النماذج المناخية، ومنذ أخذ التسخين العالمي يتصدر أنباء وسائل الإعلام في نهاية الثمانينات، اشتكى المرتابون من أن ثمة انحيازاً إلى مؤيدي فرضية التسخين ومبالغة في طرح الظاهرة، وكان دافعهم إلى ذلك هو تهميش ما كان سائداً وميل إلى التمييز عن الآخرين، وبرغم ذلك استطاع هؤلاء أن يلفتوا انتباه صناعة الفحم الحجري (التي تطولها ضريبة الكربون إذا فرضت) المهمة بتعويق الجهود الدولية الرامية إلى خفض انبعاث غازات الدفيئة مثل CO_2 .

ومهما يكن من أمر فإن الخبراء يسعون لتنمية قابلة للاستمرار واعتبار الموارد الطبيعية هبة قابلة للنضوب يجب أن تستخدم بشكل غير ضار في البيئة، وبما لا يخل بتوازن الطبيعة من حيث لاندري.

ولاشك أن نجاح الخطط والسياسات البيئية يتوقف بشكل أساسي على سلوك الأفراد، فكل فرد شكل السياسة البيئية من خلال تطبيق القرارات الصغيرة المتعددة حول ما يتوجب عمله بشأن الكم الذي مستعداً لدفعها للموارد الطبيعية، ويؤدي ذلك التصرف المتبع تجاه البيئة إلى ضرورة تكثيف الجهود المبذولة في نشر التوعية البيئية لكل الأفراد، إلا أن هذه التوعية يجب أن ترفق بمردود أكبر واقعية للطاقة لتحفيز السكان للتصرف بطريقة مسؤولة بيئياً.

وأقل من ثلثه بحلول عام 2018.

ويذكر أن 167 دولة قد وافقت نهائياً في المغرب في نوفمبر 2001 وبعد مفاوضات مستمرة منذ 1997 على قوانين تطبيق اتفاقية كيوتو بشأن خفض انبعاثات الغازات التي تؤثر في درجة حرارة الأرض، وهو ما سيفسح المجال أمام التصديق على الاتفاق ووضع قيد التطبيق.

وأخيراً، فلا شك أن الكثير من الجدل والنظريات المطروحة لا تزال تتواصل هنا وهناك حول ظاهرة ارتفاع درجات الحرارة، إذ يشير البعض إلى أن عدم استواء سطح الأرض، وتفاعل ذلك مع تفاوت درجة حرارة الأرض، يدفع إلى استبعاد نظرية الارتفاع المطرد في درجة حرارة الأرض.

كما علل علماء آخرون ارتفاع درجة حرارة الأرض إلى تفاعل ما بين الأشعة الكونية والسحاب، في حين يرى البعض الآخر أن الإجابة تكمن في نظرية مؤداها أن السحب المرتفعة والمنخفضة تستجيب بشكل مختلف للأشعة الكونية مما يحدث فجوات حرارية بالقرب من سطح الأرض، ويعني ذلك أن أي تغيير في حركة السحب وارتفاعاتها سيحدث تغييراً في درجات حرارة الأرض، بجانب أن وجود السحب بالقرب من سطح الأرض يساعد على استمرار احتفاظ الهواء بدرجات الحرارة.

وقد رصدت الأقمار الاصطناعية صوراً تؤكد هذا الافتراض، وقد نشرت ذلك مجلة أبحاث فيزياء الفضاء (يوليو 2002).

ونظريات ارتفاع درجة حرارة الأرض لا تستبعد بلا شك دور الإنسان وتأثيره عن طريق انبعاث الغازات الضارة بطبقة الغلاف الجوي مما يساهم في تفاقم مشكلة ارتفاع درجة حرارة كوكبنا الأرض.

المصادر

- 1- أعداد مختلفة من مجلة علوم وتكنولوجيا - معهد الكويت للأبحاث العلمية.
- 2- موقع شبكة M.E. on Line.
- 3- الصحف المحلية.



أقدم مادة عالجت الإنسان

الشعير.. 10 آلاف سنة في خدمة البشرية

غذاء ودواء

وهو نوع من الحبوب الكاملة، نشأ في اثيوبيا وجنوب شرق آسيا، حيث تمت زراعته لأكثر من 10000 عام. استخدم الشعير من قبل الحضارات القديمة كغذاء للإنسان والحيوان، بالإضافة إلى ذلك، ماء الشعير قد استخدم لأغراض طبية مختلفة منذ العصور القديمة. يحتوي على مستويات عالية من الألياف الغذائية والسليسيوم المضادة للأكسدة، وهو نبات عشبي تدوم دورة حياته لسنة واحدة أو موسمي زراعي واحد. يعتبر الشعير من الحبوب الاستراتيجية التي تدخل ضمن مواد الأمن الغذائي للبشر وللحيوانات على حد سواء. حيث تستخدم كجزء من الأغذية المعلبة أو في الشوربات. والشعير غني بالألياف القابلة للذوبان،

أحد المحاصيل الزراعية الذي ينتمي إلى الحبوب، ويزرع في الشتاء مثله مثل القمح، ومجموعة الحبوب مثل القمح والشعير والشوفان والذرة والأرز والذخن



تنتمي إلى الفصيلة النجيلية *Graminae* استخدمه في مجال الطب أبقراط، حيث صنع منه شرابا لمرض الالتهابات والحميات وعلاجا مرخيا لشد العضلات وملطفا. وزعم بيليني أن الشعير أقدم مادة استعملها الإنسان لغذائه، كما يقال إنه أقدم نبات زرع وعرفته حضارات العالم القديم. لقد كان الشعير معروفاً في بحيرة دويلرز في أوروبا، وقيل إنه نشأ في جنوب غربي آسيا، وكان الشعير حتى القرن السادس عشر المصدر الرئيسي لدقيق خبز الإنسان، ثم حل القمح محله في الدول الغنية.



والكربوهيدرات، وفيه دهن وبكتين وسكر وأحماض عضوية ودهنية وفيه كثير من الأحماض الأمينية. وفيه كثير من المواد المعدنية والفيتامينات.

تابوت الملك أمنحتب الأول نبات شعير كامل.

فائدته الصحية

يسهم الشعير الخالص في الوقاية من أمراض القلب والدورة الدموية؛ إذ تحمي الشرايين من التصلب خاصة شرايين القلب التاجية فتقي من التعرض لآلام الذبحة الصدرية وأعراض نقص التروية، واحتشاء عضلة القلب، أما المصابون فعلياً بهذه العلة الوعائية والقلبية فتساهم المادة المصنوعة من الشعير بما تحمله من فوائد صحية فائقة الأهمية في الإقلال من تفاقم حالتهم المرضية. والأفراد الذين لديهم حساسية أو ارتفاع ضغط بسبب طحين الشعير أو البيرة يجب أن يتجنبوا منتجات الشعير، تم تسجيل بعض حالات فرط التحسس أو الطفح الجلدي بعد شرب البيرة المصنوعة من الشعير، الأفراد الذين لديهم حساسية اتجاه الحبوب يظهر لديهم تفاعل متصالب للشعير. ربو «الخبازين» وهو عبارة عن تفاعل تحسسي ناجم عن استنشاق طحين الحبوب عند العمال في المخابز وقد بحث هذا التفاعل بسبب طحين الشعير والحبوب الأخرى التي تعطي أعراض متشابهة. إن الشعير غني بالألياف والبروتين



تجربة كويتية

في بداية الثمانينيات وفي صحاري الكويت، قامت طائرات الهيلوكوبتر التابعة ل سلاح الجو الكويتي، برش الشعير ونشره على مناطق كبيرة من صحراء الكويت التي وحسب تقديراتهم تعتبر مكانا جيدا لإنبات الشعير وذلك قبل موسم الأمطار بأيام بسيطة «الوسم» لكي تنبت هذه البذور على المطر العشوائي دون سقاية من أحد.

وفعلا تم رش كميات ومساحات لا بأس بها من الشعير على أمل أن تستفيد منه المواشي من أغنام وإبل عندما ينبت إلى جانب محاولة تخضير جزء من البادية وإيقاف ظاهرة التصحر الحاصلة آنذاك. لقد كانت الفكرة على غير المتوقع لها حيث كانت شبه خاسرة رغم ظهور بقع خضراء لكنها كانت صغيرة ولا تفي بمتطلبات الفكرة وتم عدم تكرار التجربة بالغاথা.

ويحتوي على مواد تذوب مع الماء تبطئ من عمليتي هضم وامتصاص المواد الغذائية.

ويقوم الشعير بعملية تنظيم انسياب المواد الغذائية في الدم مثل السكريات، وذلك يساعد على تنظيم معدل السكر في الدم، ويحد من عملية ارتفاع نسبة السكر الناتجة عن الغذاء. وتزرع منه أنواع كثيرة منها الشعير الأجرد أو السلت وهو يشبه القمح.

الشعير من الحبوب الاستراتيجية التي تدخل ضمن مواد الأمن الغذائي للبشر وللحيوانات على حد السواء، وكما يدخل الشعير ضمن الصناعة الغذائية. الشعير كان من المحاصيل الغذائية الرئيسية في العصور القديمة حيث كان يصنع منه الخبز والبيرة، ووجدت حبوب الشعير في مخلفات عصر ما قبل الأسر، ووجدت في

أكبر منتجي الشعير — 2007 (ملايين الأطنان المترية)

15.7	روسيا
11.8	كندا
11.7	إسبانيا
11.0	ألمانيا
9.5	فرنسا
7.4	تركيا
6.0	أوكرانيا
5.9	أستراليا
5.1	المملكة المتحدة
4.6	الولايات المتحدة
136	المجموع العالمي

المصادر

ixeer.com. -

شبكة محيط -

منظمة الأغذية والزراعة - FAO



1 روسيا

غرقت آلاف المنازل بعدما تعرضت منطقة كراسنودار قرب البحر الأسود لأمطار غزيرة وعواصف وانهيارات طينية.

2 أثينا

استمر حريق غابات قرب أثينا مما أدى إلى إحراق أراض زراعية وتسبب في فرار بعض السكان من ديارهم وتمت مكافحته بالاستعانة بطائرات جوية.

3 ألمانيا

احتل الألمان المرتبة الأولى في العالم في الفصل بين أنواع النفايات، فبينما يعاد تصنيع 40% منها في الدول الأوروبية، تبلغ النسبة في ألمانيا أكثر من 60%، ويتوقع أن تزيد هذه النسبة بفضل قانون جديد.

4 إسبانيا

ضرب إنتاج الطاقة الهوائية في إسبانيا رقماً قياسيًّا خلال شهر إبريل الماضي، حيث بلغ 5 آلاف و360 جيجاوات في الساعة؛ مما يجعلها تصل إلى ربع إنتاج الطاقة الكهربائية في إسبانيا.

5 كاليفورنيا

منسوب مياه البحر قد يرتفع على امتداد ساحل كاليفورنيا بشكل أكبر من مناطق أخرى في العالم هذا القرن مما يزيد من خطر حدوث أضرار بسبب الفيضانات والعواصف وتآكل الكثبان الرملية وتدمير الأراضي الرطبة أي المليئة بالمستنقعات.

6 كولورادو

تغير المناخ جعل حرائق الغابات في غرب الولايات المتحدة في كولورادو أكثر تواتراً خلال الثلاثين عاماً القادمة.

7 الأرجنتين

زلزالا بلغت قوته 5.4 درجة هز منطقة على بعد نحو 30 كم جنوب شرقي مدينة ميندوزا في الأرجنتين ولم يسقط ضحايا.

8 مصر

تعاون مصري هولندي في مشروعات محطات التحلية بمدن المحافظة، لتوفير مياه الشرب النقية واستغلال مياه البحر.

9 أبوظبي

في عملية لوجستية استغرقت الكثير من الإعداد والتحضير، نجح «الصندوق الدولي للحفاظ على الحباري» مؤخراً بنقل 5270 طائر حباري آسيوية جواً من المملكة المغربية إلى أبوظبي في الإمارات العربية المتحدة.

10 أفغانستان

قال مسؤولون إن أكثر من 70 شخصاً حوصروا تحت الأنقاض بعد انهيار منازل مصنوعة من الطين بسبب زلزالين قويين تسببا في انهيار أرضي في جبال شمال أفغانستان.



13 استراليا

تعتزم إنشاء أكبر شبكة محميات بحرية في العالم وحماية مياه تغطي مساحة كبيرة مثل الهند في حين تحظر التتقيب عن النفط والغاز وتحد من الصيد التجاري في بعض المناطق الأكثر حساسية. وستزيد محميات استراليا البحرية من 27 إلى 60 في إطار الخطة الجديدة التي تغطي أكثر من 3 ملايين كيلومتر مربع أي ثلث مياه البلاد.

14 اليابان

وافقت اليابان على استئناف عمليات الطاقة النووية في مفاعلين على الرغم من معارضة شعبية وهما أول مفاعلين يستأنفان نشاطهما بعد إغلاق كل المفاعلات في أعقاب أزمة فوكوشيما.

11 بنجلادش

تعتزم بنجلادش وضع لمبات تعمل بالطاقة الشمسية في أعمدة الإنارة في أحد الشوارع ووضع إشارات مرور ضوئية تعمل بهذه الطاقة النظيفة في تقاطعات بالعاصمة دكا في مسعى لتشجيع استخدام التكنولوجيا الصديقة للبيئة.

12 تايوان

هز زلزال قدرت قوته مبدئيا عند 5.9 درجة دون إصابات، والذي كان مركزه على بعد 49.9 كم في مدينة تايونج بشرق الجزيرة وعلى عمق 16.6 كم.

بشهادة منظمة الصحة العالمية

أبخرة عوادم الديزل تسبب سرطان الرئة!



أكدت جميع الدراسات أن تلوث الهواء سبب رئيسي للإصابة بالعديد من الأمراض، القاتلة كالسرطان والقلب، بالإضافة إلى التأثير السلبي على النساء الحوامل، حيث يصيب الأطفال بالقلق والاحباط وقلة التركيز والفهم. وأكد خبراء بمنظمة الصحة العالمية أن أبخرة عوادم محركات الديزل تتسبب في الإصابة بسرطان الرئة، وربما تؤدي إلى ظهور أورام بالمثانة. واستند الخبراء إلى دراسة شملت أشخاصا يتعرضون لمعدلات كبيرة من أبخرة العوادم، مثل العاملين في المناجم وخطوط السكك الحديدية وسائقي الشاحنات. ونصح الخبراء بتقليل فرص التعرض لعوادم الديزل. وفي الوقت الحالي تصنف الهيئة الدولية لأبحاث السرطان، التابعة لمنظمة الصحة الدولية، عوادم الديزل بأنها مادة مسببة للسرطان. ويعتقد أن العاملين الذين يتعرضون لمعدلات مرتفعة من هذه العوادم تزيد احتمال إصابتهم بسرطان الرئة بنسبة 40%.



دراسة وأدلة

ويقول كريستوفر بورتير، المشرف على الدراسة: «كانت الأدلة العملية قوية، وكان ثمة إجماع على نتائج مجموعة العمل، فأبخرة عوادم محركات الديزل تؤدي إلى إصابة البشر بسرطان الرئة». ويضيف كورت ستريف، من الهيئة الدولية لأبحاث السرطان: «في معظم المواد المسرطنة عندما يتعرض شخص لهذه المواد بدرجة أكبر، تزيد احتمالية الإصابة بالسرطان، وعندما تقل معدلات التعرض لها يقل احتمال الإصابة». ويبدل جهد كبير لتتقيد عوادم الديزل، ويُستخدم حالياً وقود يحتوي على قدر أقل من الكبريت ومحركات تحرق الوقود بكفاءة أفضل.

وتقول وزارة الصحة البريطانية: "سندرس هذا التقرير باهتمام. تمثل المواد الملوثة للهواء مبعث خطر للصحة العامة، وسننظر في هذه القضية في إطار خططنا لتحسين الصحة العامة." وتقول مؤسسة أبحاث السرطان البريطانية إنه يتعين على الموظفين والعمال السعي لتقليل فرص تعرضهم لأبخرة عوادم الديزل بأماكن العمل.

صحة القلب

على صعيد متصل أظهرت دراسة علمية حديثة، أن استنشاق الهواء الملوث، يؤثر في القلب، ولكن بطريقة غير مباشرة، من خلال التأثير في زيادة ضغط الدم الذي يؤدي إلى التأثير سلباً في الأوعية الدموية.

فقد بينت دراسة قام بها علماء في جامعة ميتشغان الأمريكية بقيادة الدكتور روبرت بروك، أن نوعية الهواء الذي يستنشق الفرد، يمكن أن تؤثر بشكل فوري في زيادة ضغط الدم، والتسبب بإصابات بالأوردة الدموية تستمر لساعات أو لأيام.

وقامت الدراسة بقياس تأثير استنشاق الهواء الملوث في مدينتي آن آربر في ميتشغان، وفي تورنتو، وبينت الدراسة أن أولئك الذين استنشقوا هواء غير نقي،



استنشاق الحوامل للهواء الملوث يؤثر على الجنين

بخار عادم
الديزل أكثر
خطورة
على الصحة
من تناول
الأغذية
الملوثة

تأثيراً من الأوزون، وحال استنشاقنا الهواء الملوث، فإن ذلك يؤدي إلى قيام الجسيمات الصغيرة للتأثير في الجهاز العصبي، ما يؤدي إلى ارتفاع ضغط الدم كوسيلة من وسائل مقاومة التغير الحاصل داخل الأوعية الدموية. وعند زوال استنشاق الهواء الملوث، فإن ضغط الدم يعود إلى ما كان عليه قبل الارتفاع، وقد تنتقل الأجزاء الدقيقة التي دخلت مع الهواء إلى الرئتين، وتبقى هناك 24 ساعة، وهذا يؤدي إلى مخاطر صحية جديدة في الرئتين.

النساء الحوامل

من جهة أخرى أكدت دراسة نشرتها مجلة «تايم» على الآثار السلبية العديدة لاستنشاق النساء الحوامل للهواء الملوث،

سجلوا زيادة في ضغط الدم بعد وقت قصير من تعرضهم للهواء، مقارنة بأولئك الذين استنشقوا هواء نقياً، كما أظهرت الأوعية الدموية ضعفاً استمر لمدة 24 ساعة، وهي أعراض معروفة بتسببها خطراً على القلب. وبينت الدراسة التي نشرت في «جيرنال هابيرتشن» فهما جديداً، للآلية التي يؤثر بها استنشاق الهواء الملوث بالغبار في القلب، بعدما أشارت دراسات عديدة لذلك التأثير دون التوصل للكيفية التي يؤثر بها في القلب. ولم يكن واضحاً أي الهواء الملوث أكثر خطورة على القلب، هل هو الهواء الملوث بعوادم السيارات في الشوارع المزدحمة في المدن، أم الهواء الملوث بالغبار في المناطق الصحراوية المفتوحة.

ويشير بروك إلى أن الجسيمات التي تكون موجودة في الهواء، تكون أكثر



المواد الملوثة للهواء مبعث خطر للصحة العامة

من عينات الدم التي تم أخذها وفحصها تحتوي على عنصر الهيدروكربونات العطرية، الأمر الذي سيؤثر بشكل كبير على السلوكيات المستقبلية للأطفال المولودين في هذه المدينة، بشكل كبير كسائر المدن الكبرى في العالم.

ملوثات المدخنين

في هذه الاثناء، أفاد خبراء بأن المدخنين

والذي يتوفر بكثرة في الأجواء الملوثة، هو السبب الرئيسي وراء تطور مثل هذه المشاكل السلوكية. وبينت الدراسة أن مصادر عنصر الهيدروكربونات العطرية، تأتي في الأغلب كنتاج عمليات حرق الوقود العضوي وخصوصا من عوادم السيارات، بالإضافة إلى الدخان الصادر عن حرق السجائر. ونوهت الدراسة التي شملت عددا من النساء الحوامل في مدينة نيويورك، إلى أن ما معدله 100%

والأمراض التي يمكن أن يتأثر بها الأطفال بعد الولادة، وخصوصا في ما يتعلق بسلوكيات الأطفال. وجاء في الدراسة أن تلوث الهواء يؤثر بشكل مباشر على تطور أمراض مثل القلق والإحباط، بالإضافة إلى مشاكل تتعلق بالقدرة على التركيز والفهم، والتي تتطور عند الأطفال مع مرور الوقت في مراحل النمو الأولى. وأشارت الدراسة إلى أن عنصر الهيدروكربونات العطرية «PAHs»

الغادم المنبعث من معظم السيارات يحتوي على أربعة من السموم الخطيرة ومنها: أول أكسيد الكربون CO: غاز عديم اللون والرائحة- هذه توضع في ميزان سيئاته- وهو ينتج بسبب الاحتراق الغير كامل للوقود، ولذلك فإنه مكون رئيسي من مكونات عوادم السيارات، وتشير التقارير إلى أن قطاع النقل يولد 60% من CO الموجود في الجو على المستوى العالمي. والتسمم بهذا الغاز يعتبر من أكثر أنواع التسمم شهرة وخطورة، فهو يتحد بشراهة بالهيموجلوبين الموجود في كرات الدم الحمراء فيعوقها بالتالي عن القيام بأداء وظيفتها الطبيعية في حمل الأكسجين لجميع خلايا الجسم فيحدث الاختناق Anemic hypoxia بسبب عدم وصول الأكسجين إلى المخ؛ وقد تم اكتشاف هذه العملية قديما 1865 على يد العالم الفرنسي الشهير كلودبرنارد Clude Bernard، وأمكن صياغتها رياضياً بواسطة دوجلاس وهالدين Douglas & Haldane سنة 1912م في صورة معادلة عرفت باسم معادلة هالدين، وتحدد العلاقة بين غاز CO، وغاز الأكسجين ومقدرتهما على الاتحاد بالهيموجلوبين «الحديدوز Ferrous» بداخله ولحسن الحظ (إلى حد ما) فإن هذه المادة (COHb) - رغم سميتها الشديدة - إلا أنها قابلة للتحلل، والتخلص من CO عن طريق الرئتين إذا ما تم تهوية المكان وتعريض الشخص

السموم الخطيرة



الدخان المنبعث من حرق السجائر من مصادر الهيدروكربونات العطرية

يصدر عنهم هواء ملوث أكثر عشر مرات من العوادم الصادرة عن السيارات. فقد اكتشف العلماء أن الدخان الصادر عن التبغ ينتج كميات أكبر من المادة المسببة للتلوث والأكثر تهديدا لصحة الإنسان من العوادم الناتجة عن احتراق الديزل.

وأوضح فريق العلماء من المعهد الوطني الإيطالي للسرطان في تقرير رفعه لهيئة الرقابة على التبغ أن نتائج الدراسة الأخيرة تكشف عن سبب تضرر رئات غير المدخنين الذين يتعرضون لدخان السجائر. يذكر أن المواد الجزيئية المنبعثة تزيد مخاطر الإصابة بسرطان الرئة والربو. وتنتج هذه المواد من عوادم السيارات والشاحنات والحافلات وأبخرة المصانع ومواقع البناء. ويعد الدخان الصادر عن احتراق التبغ أحد مصادر هذه المواد الجزيئية الضارة التي لم يولها جيوفاني إنفرنيتزي وزملاؤه في هيئة الرقابة على التبغ، الذين أجروا البحث الأخير، الكثير من الاهتمام وأجرى فريق الباحثين تجربة لمعرفة درجة انبعاث المواد الملوثة من السجائر مقارنة بعادم السيارات. ونفذت التجربة في مرآب خاص للسيارات يقع ببلدة جبلية صغيرة

في شمال إيطاليا تتميز بقلّة معدلات تلوث الهواء فيها، فاكتشفوا أن معدل المواد الملوثة الصادرة عن السجائر أكثر بمعدل عشر مرات من العادم المنبعث عن احتراق الديزل في الساعة الأولى للتجربة. وزاد عادم الديزل من كمية الجزيئات الملوثة في الهواء بمقدار الضعف عندما فتح باب

المرآب، بينما أدى دخان السجائر إلى زيادة معدل هذه المواد بمقدار 15 مرة.

ملوثات الدم

أكدت دراسة علمية مصرية أن استنشاق الهواء الملوث بعوادم السيارات أكثر خطورة على الصحة من تناول الأغذية الملوثة. ويقول الدكتور مسعد شتيوي، الباحث بجامعة قناة السويس إن عوادم السيارات التي يتم استنشاقها مع هواء التنفس تنتقل بنسبة 100% إلى دم الانسان، في حين ان نسبة معينة فقط من الملوثات التي تتناولها عن طريق الغذاء، تمتص من الأمعاء إلى الدم أما الجزء الباقي فقد يكون مركبات غير ذائبة تخرج من الجسم عن طريق البراز.

وأوضح أن العادم المنبعث من معظم السيارات يحتوي على أربعة أنواع من السموم الخطيرة في مقدمتها غاز أول أكسيد الكربون عديم الرائحة واللون، مما يزيد من سيئاته، إذ يعتبر من أكثر أنواع التسمم شهرة وخطورة، فهو يتحد بشراهة مع هيموجلوبين كريات الدم الحمراء فيعوقها عن أداء عملها في حمل الأكسجين لجميع خلايا الجسم، مما

المصاب للأكسجين، وبالتالي يعود الهيموجلوبين إلى طبيعته ويتحد بالأكسجين. أما إذا ما استمر التعرض لغاز CO مدة طويلة بكميات كبيرة فيحدث اختناق وتلف مستديم Permanent damage للخلايا العصبية في المخ ثم تحدث الوفاة.

ويعد التلوث بغاز CO من أخطر أنواع التلوث التي يتعرض لها الإنسان خاصة المرضى والمسنين والأطفال والحوامل، وأوضحت الدراسات التي أجريت في مصر أن التسمم بهذا الغاز يشكل 63% من أسباب الإعاقة لدى الأطفال مقارنة بأنواع التلوث الأخرى المسببة للإعاقة. وقد بلغ عدد الأطفال المصابين بالإعاقة بسبب التلوث بصفة عامة حوالي 3.5 مليون طفل وتشير الدراسات أيضا إلى أن الأجنة والنساء الحوامل كانوا من أكثر الفئات تعرضاً وتأثراً بتلوث الهواء بغاز CO، وأن الكاربو هيموجلوبين يتركز في دماء الأجنة بحوالي ثلاثة أضعاف تركيزه في دماء أمهاتهم، وبالمثل فإن ثانى أكسيد الكربون CO2 من الغازات الضارة بصحة الإنسان لأنه يتحد أيضا بهيموجلوبين الدم، وكلما زاد تركيزه في أنسجة الجسم قلت قابلية الهيموجلوبين للاتحاد بالأكسجين هو ما يعرف بتأثير بوهر «Bohr»، ولذلك فإنه يسبب الاختناق عند زيادة معدلاته بدرجة كبيرة.

يسبب الاختناق لعدم وصول الأوكسجين إلى المخ. وإذا استمر التعرض لهذا الغاز مدة طويلة فإنه بعد الاختناق يحدث تلف مستديم للخلايا العصبية في المخ تقود للوفاة.

ويذكر الباحث أن أخطار هذا الغاز تتركز على المرضى والمسنين والأطفال والحوامل، إذ أوضحت الدراسات التي أجريت في مصر أن التسمم بهذا الغاز يشكل 63% من أسباب الاعاقة لدى الأطفال مقارنة بأنواع التلوث الأخرى المسببة للاعاقة، وقد بلغ عدد الأطفال المصابين بالاعاقة بسبب التلوث بصفة عامة حوالي 3.5 مليون طفل. ويشير إلى أن هذا الغاز يتركز في دماء الأجنة بحوالي 3 أضعاف تركيزه في دماء أمهاتهم، الأمر الذي يكشف خطورة غاز أول ثاني أكسيد الكربون بصفة خاصة وعوادم السيارات بصفة عامة.

وتحتوي عوادم السيارات إلى جانب هذا الغاز الخطير، على أكاسيد النيتروجين وثاني أكسيد الكربون والتي تنبعث من محركات الديزل ومن المصانع أيضا

وتسبب أضراراً رئوية خطيرة. وحتى في ظل وجود مستويات منخفضة منها فإنها تؤذي المصابين بالحساسية الصدرية والربو، هذا بخلاف مجموعة الملوثات الأخرى التي يقل قطر جزيئاتها عن 10 ميكرونات، وتسبب بصغر حجمها المتناهي ألماً شديدة في الرئتين وأزمات تنفسية بسبب تراكمها في الشعب الهوائية. المملكة الأردنية وتؤكد الدراسات أن استنشاق الهواء الملوث بعوادم السيارات أكثر خطورة على الصحة من تناول الأغذية الملوثة، حيث أنه في الحالة الأولى تنتقل الملوثات بنسبة 100% من الهواء المستنشق إلى الدم، أما في حالة الملوثات المأخوذة عن طريق الغذاء فإن نسبة معينة منها فقط هي التي تمتص من الأمعاء إلى الدم والجزء الباقي قد يكون مركبات غير ذائبة تخرج عن طريق البراز.

الأكاسيد الحمضية

الغاز المنبعث من معظم السيارات يحتوي

على أنواع من السموم الخطيرة ومنها أكاسيد النيتروجين NO & NO_2 ، ثاني أكسيد الكبريت SO_2 : تنبعث هذه الأكاسيد الحمضية من محركات الديزل ومن المصانع أيضاً، وتسبب أضراراً رئوية خطيرة، حتى في المستويات المنخفضة منها فإنها تؤذي المصابين بالحساسية الصدرية والربو، وتزداد خطورة هذه الأكاسيد عند سقوط الأمطار حيث تتحد مع مياه الأمطار مكونة أحماض حمضية تسقط فوق رؤوس المشاة، وينتقل هذا المطر الحمضي Acid rain بفعل الرياح ويتساقط فوق الغابات والأنهار والبحيرات والأراضي الزراعية فيلوثها ويقضى على الحياة فيها. وقد لاحظ العلماء أن المطر الذي يسقط فوق أوروبا حالياً يحوى من الحامض حوالى ثمانين ضعفا عما كان عليه سنة 1950م. هذا بالإضافة إلى أن المطر الحمضي أثناء سقوطه يخلط بكثير من المعادن السامة مثل الزئبق والزنك والألمنيوم والرصاص والمنجنيز فيؤدي إلى اختناق وتسمم الكثير من الكائنات الحية.

الأنشطة البشرية



وتشير تقارير الأمم المتحدة إلى أن الأنشطة البشرية تسبب في إطلاق 177 مليون طن من CO_2 على مستوى العالم، وفي الكويت وحدها أدت حرائق آبار النفط (حوالي 8 ملايين برميل يوميا) بسبب الغزو العراقي إلى إطلاق حوالى مليونى طن من هذا الغاز في سماء الكويت. ويؤدي

غاز CO_2 رفع درجة حرارة مناخ الكرة الأرضية، وهو ما يعرف بتأثير الدفيئة أو الصوبة الزجاجية Green house effect، فالأشعة الشمسية عندما تصل إلى سطح الأرض يتم امتصاص جزء منها وانعكاس الجزء الآخر، هذا الجزء الأخير لا يمر بطلاقة عبر الهواء الجوي إلى الفضاء بل

يتم امتصاص جزء منه بواسطة CO_2 وبخار الماء وغازات أخرى فيسخن الهواء، ويقوم بدوره بإطلاق بعض الحرارة إلى الأرض، وبالتالي تصبح الأرض أكثر دفئا نتيجة هذا الاحتباس الحرارى. ويساهم غاز CO_2 بمقدار النصف في حدوث هذا التسخين وتساهم غازات الكلوروفلوروكربون (CFC) مع بقية الغازات بالنصف الآخر. ويعتقد أن ارتفاع درجة حرارة الأرض بسبب غازات الدفيئة هو السبب وراء ارتفاع مياه البحار وكثرة الفيضانات والعواصف وانخفاض معدلات سقوط الأمطار وقلة المياه الصالحة للشرب، ويتوقع الخبراء اختفاء 19% من الأراضي الزراعية في مصر بحلول عام 2050م، كما أن المحاصيل الزراعية في مختلف دول العالم ستتخفص بشكل كبير في المستقبل إذا لم تتخذ الاحتياطات الكافية للحد من التلوث.

أهم الملوثات الغازية وتأثيراتها الصحية والبيئية

قامت ادارة رصد تلوث الهواء في الهيئة العامة للبيئة باصدار مطوية «أهم الملوثات الغازية وتأثيراتها الصحية والبيئية والاحتياطات الواجب اتباعها للحماية من المخاطر»، وذلك دعماً للتوعية البيئية.



تنظيم نشاط الاستشارات البيئية



تنظيم نشاط الاستشارات البيئية

قامت ادارة التخطيط وتقييم المردود البيئي في الهيئة العامة للبيئة مؤخراً بإصدار كتيب «تنظيم نشاط الاستشارات البيئية». يعتبر الكتيب دليل ارشادي يوضح اجراءات الهيئة العامة للبيئة لاعتماد المكاتب الاستشارية والجهات متعددة الانشطة العاملة في مجال الاستشارات البيئية أو إعداد دراسات تقييم المردود البيئي أو تقييم الوضع البيئي الراهن أو التدقيق البيئي .

| عنود القبدي |

محمية ضلع القرين الطبيعية.. أنشأتها شركة نفط الكويت بالتعاون مع مركز العمل التطوعي وذلك برغبة أميرية سامية في تاريخ مارس 2011، وذلك بهدف إعادة تأهيل البيئة الكويتية إلى ما كانت عليه في السابق وذلك من خلال إعادة توطين النباتات والكائنات الحية التي انقرضت من البيئة المحلية بعد أن اشتهرت بها على مدى عقود طويلة. خاصة بعد أن تدهورت البيئة الصحراوية بشكل كبير بسبب الرعي الجائر وإقامة المخيمات وحركة المركبات والنشاط البشري بعد أن كانت البيئة الصحراوية تمتاز بغطاء نباتي كثيف كالعرفج والتندي وتعيش فيها العديد من الكائنات الحية.

إن لموقع وتسمية المحمية دلالات تاريخية وجغرافية هامة، فـ«القرين» هو الاسم القديم للكويت. إن من شأن المحمية أن تعيد التوازن البيئي إلى المنطقة، وتشغل المحمية مساحة 6.25 كيلومترات مربعة، ويحيط بها سور طوله 10 كم وفيها بئر ماء ووحدة لتحلية المياه. لقد تمت الاستعانة بالجيش الكويتي في تمهيط المنطقة والتأكد من خلوها من أية ألغام أو مواد متفجرة من مخلفات

أنشئت برغبة أميرية في مارس 2011

محمية ضلع القرين:

إعادة توطين النباتات والكائنات الحية المنقرضة

خصصت الكويت 12% من المساحة الكلية لأراضيها لإنشاء محميات طبيعية، وهذه النسبة تعتبر الأعلى على مستوى العالم بالمقارنة مع المساحة وعدد السكان.



بوابة المحمية

الضلع، الضليع: هو المكان المرتفع عن الأرض، وفي بعض الأحيان يطلق عليها جبل وارتفاعاتها مختلفة، هناك الصغير منها يسمى «ضليع»، والكبير يسمى ضلع والجمع «ضليعات»، وهناك عدد من الضلعان.

منتصف المحمية، وتقع المحمية ضمن منطقة البرقان التي توجد بها العديد من التلال مثل وارة والبرقان والقرين وتتميز أرض المحمية بأنها منخفضة منحوت في تكويناتها الصخور الرملية الكلسية الغير متماسكة التابعة لمجموعة الكويت، وتغطي المنطقة الرمال المنبسطة المعروفة باسم الدكاك جزءا كبيرا منها بالإضافة إلى الحصى، وتتميز التلة بأنها ذات قمة مسطحة.

منخفض البرقان

يشغل هذا المنخفض معظم الجزء الأوسط من النصف الجنوبي لدولة الكويت، ويمتد من الساحل الجنوبي لجنون الكويت إلى منطقة القرين في اتجاه مواز لمنطقة كبد. وقد نحت هذا المنخفض في تكوينات الصخور الرملية الكلسية التابعة لمجموعة الكويت، وتغطي الرمال التي أرسبتها الرياح جزءا كبيرا منها، إلى جانب ذلك تنتشر على سطحه مجموعة من المنخفضات الصغيرة والضحلة وكذلك تلال ذات قمم مسطحة تشبه الميزا Mesa وتعرف بأنها تلال منعزلة بسبب صلابتها صخورها ومقاومتها لعوامل التعرية. أهمها تلال وارة والبرقان والقرين، ويدل انتشار هذه التلال التي يتراوح ارتفاعها بين 10-15م فوق سطح الأرض على أن هذا المنخفض تشكل بواسطة عمل الرياح المركزة خلال فترات الجفاف. أما أسباب مقاومة هذه التلال لعوامل النحت تعود إلى صلابتها الصخور الجيرية التي تغطي قمم هذه التلال، كما أن لك يمكن أن يفسر أيضا سبب ندرة انتشار شبكات التصريف في هذا النطاق.

المصادر

- مجلة الكويتي - العدد 1324 / 2011.
- موسوعة المقاتل - برقان الكويت.
- البيئة الصحراوية بدولة الكويت - مركز البحوث والدراسات الكويتية - 2003.

الغزو العراقي الغاشم. إن منطقة المحمية في السابق كانت تمتاز في الماضي بارتفاع أشجارها ونباتاتها البرية وكانت مرتعا للأغنام إلى أن تدهورت الحياة الطبيعية فيها بسبب الممارسات الجائرة من قبل الإنسان. إن هذه البقعة من أرض الكويت كانت تعج بأنواع من النباتات الكثيفة التي كانت تنمو إلى درجة أن الذي يتوغل فيها لا يرى من قبل الآخرين.

«ضلع القرين» تغيرت طبيعتها عن ما كانت عليه في السابق وأصبحت مساحتها أضغر نتيجة لإصرار العديد من الشركات على أخذ الرمال من هذه المنطقة. لقد تم نقل الكثير من بذور النباتات الموجودة في محمية صباح الأحمد، كالعرفج والتندي والأرطى إلى محمية ضلع القرين على أمل أن يساعد هطول الأمطار على نموها في هذه المنطقة. وقد شهدت المنطقة ظهور العديد من الثعالب البرية، كما أن لدى محافظة الأحمدى مشروعا طموحا لتشجير الطريق المؤدي إلى المحمية على جانبيه وكذلك المناطق المجاورة لها والممتدة بعدها.

سميت بـ«ضلع القرين» نسبة لوجود مرتفع منفرد يقع في



الضلع واضح في المحمية

الصناعات الملوثة تسبب الأمطار الحمضية

صناعة الإسمنت وضررها على البيئة

تعتبر صناعة الإسمنت من الصناعات التنموية والاستراتيجية وذلك لأنها ترتبط مباشرة بأعمال الإنشاء والتعمير حيث يستخدم الإسمنت كمادة رابط هيدروليكية من مواد البناء والخرسانة، وعادة ما تنشأ معامل الإسمنت بالقرب من مصادر المواد الأولية لتخفيض كلفة نقل هذه المواد. وتصنف صناعة الإسمنت من ضمن الصناعات الثقيلة والخطرة التي تتخوف العديد من المنظومات الدولية البيئية من مخاطرها البيئية والصحية والتي تنتج عن تلوث الهواء خصوصاً عندما تكون بالقرب من المناطق السكنية.



مراحل الصناعة

● الغبار المتراكم، يتكون من ذرات تتجاوز أقطارها 10 ميكرون وتترسب في المناطق المجاورة لأماكن انبعاثها، وهي ذات تأثير ضعيف على الجهاز التنفسي حيث أن الدفاعات الأنفية توقف جزءاً منها لكنها تؤثر بصورة كبيرة على العيون والمنشآت والأبنية والأشجار.

● الغبار المعلق، يتكون من ذرات أقطارها أقل من 10 ميكرون وهي خفيفة وتبقى معلقة في الهواء لفترات طويلة وتترسب ببطء. ويسبب الغبار المعلق أمراض مختلفة للإنسان مثل الربو والتهاب الشعب الهوائية والحساسية، وذلك نتيجة ملامسة ذرات الغبار للجلد والعيون وتوغلها في الجهاز التنفسي.

تمر صناعة الإسمنت بالمراحل التالية:

● تستخرج المواد الأولية من المحاجر والمقالع ثم تنقل إلى المصانع بواسطة السيارات أو الأشرطة الناقلة، وتحتوي تلك المواد على مواد قلوية مثل، أكسيد الصوديوم أو البوتاسيوم، السيليكات والحجر الكلسي الجيري، الجص ورمل السيليكات والحجر الكلسي.

● تطحن المواد الأولية بنسب مدروسة حسب تحليلها كيميائياً.

● تحرق المواد الأولية بعد طحنها في أفران دوارة وتتحول إلى كلنكر، ويستعمل في حرق مواد الإسمنت مشتقات النفط والفحم البترولي أو الوقود الكربوني.

● بعد أن يصبح الإسمنت جاهزاً يعبأ بأكياس من الورق أو البلاستيك.

الملوثات الصلبة

هي عبارة عن الجزيئات والدقائق الصلبة الناتجة عن مختلف مراحل العمليات الإنتاجية (التفجير، التعدين، النقل، التكسير، الطحن، الحرق، التبريد، التعبئة) حيث أن كل هذه العمليات يتم من خلالها تنعيم المواد ونقلها مما يؤدي إلى انبعاث الغبار، بالإضافة إلى كميات الغبار التي تنطلق من مداخن مصانع الإسمنت وخصوصاً عند ارتفاع نسبة غاز أول أكسيد الكربون في الفرن حيث تفصل الفلاتر الكهربائية مما يؤدي إلى انطلاق الغبار والغازات إلى الجو المحيط. كما أن هناك كميات من الغبار يتم التخلص منها في كثير من مصانع الإسمنت عن طريق المعبر الثانوي بسبب تراكيب المواد الخام المستعملة أو نوعية زيت الوقود. وتشمل الجزيئات الصلبة الناتجة عن مختلف مراحل الإنتاج كالغبار والدخان والضباب، ويشكل الغبار المتطاير بعد عملية الحرق 70 - 80% من الغبار المطروح. ويختلف تأثير الذرات حسب حجم ونوعية الغبار، ويمكن التمييز بين نوعين من الغبار حسب حجم الذرات:

طحن ألفي طن من الكلنكر ينتج عنها من 40-50 طن أتربة

التليف الرئوي

أهم الأمراض التي تتسبب فيها صناعة الاسمنت للعاملين فيها بشكل خاص وعلى صحة الانسان المجاور بشكل عام هي مرض السيليكوز (التليف الرئوي) والسعال وضيق التنفس وانتفاخ الرئة والتأثير على الجملة العصبية.

الملوثات الناتجة عن صناعة الإسمنت

يمكن تقسيم الملوثات الناتجة عن صناعة الاسمنت إلى ثلاث فئات هي، الملوثات الصلبة والملوثات الغازية والضجيج.



ويرتفع الحد الأعلى للغبار المسموح به بالانبعاث إلى الجو المحيط في عدد من البلدان كإيطاليا، أستراليا وسوريا وهذا يعود إلى أن مصانع الاسمنت فيها قديمة ولم تكن هناك تشديدات تتعلق بالبيئة.

الملوثات الغازية

تنتج الغازات عن عمليات احتراق الوقود في الأفران، ويستخدم في صناعة الاسمنت (خصوصا في أوروبا) الوقود الصلب (الفحم الحجري) والوقود السائل (زيت الوقود) والغاز الطبيعي. من أهم الغازات الناتجة عن احتراق هذه الأنواع وتأثيرها على البيئة:

- غاز ثاني أكسيد الكربون، وهو غاز ذو

تأثير رئيسي على المناخ حيث يؤدي إلى تسخين جو الأرض.

- غاز ثاني أكسيد الكبريت، يعتبر من أخطر ملوثات الهواء، حيث يتحول في التفاعلات الكيميائية الضوئية إلى ثالث أكسيد الكبريت ثم يتحول إلى حمض الكبريت (الكبريتوز والكبريتيك)، وبوجود الرطوبة يؤدي إلى تشكيل معلقات ثانوية في الهواء تقلل من الرؤية وذات تأثير ضار على الجهاز التنفسي.

- أكاسيد النيتروجين، في التراكيز المنخفضة تؤثر أكاسيد النيتروجين مسببة الحساسية الخفيفة وفي التراكيز العالية تؤثر على الرؤية والجهاز التنفسي.

- غاز أول أكسيد الكربون، هو غاز شديد

السمية، يؤثر على الانسان والحيوان على حد سواء، ففي حالات الاصابة البسيطة يظهر ألم في الرأس مع ضعف وضيق في الصدر وحرارة وقيء، وفي حالات الاصابة المتوسطة يظهر خلل في الحركة ويتلون الوجه بالأزرق وهي من علامات الاختناق وينخفض الاحساس والادراك. يعتبر التركيز المميت من هذا الغاز 2ملغ/ لتر عند التعرض لمدة ساعة وعند ارتفاع التركيز إلى 5ملغ/لتر فان التعرض لمدة خمس دقائق تعتبر مميتة.

ضجيج الإسمنت

يتمثل الضجيج في صناعة الاسمنت بالمواقع التالية:

- التفجير، يتم إنشاء مصانع الاسمنت غالبا قريبة من مناطق تواجد الحجر الجيري والذي تصل نسبة استعماله في الخلطة الخام إلى 80%، ونظرا للحاجة لهذه الكميات الكبيرة من المواد فإن عمليات التفجير لابد منها مما يترتب عليه إصدار ضجيج مرتفع يزعج القاطنين في المناطق القريبة، وتزداد الخطورة إذا ترافق ذلك مع وجود اهتزازات مؤثرة قد تعود بالضرر على المباني السكنية إذا كانت قريبة من مناطق التعدين.

وللحد من تأثير التفجير، يجب اتخاذ الاجراءات اللازمة لضمان بقاء منطقة خالية من السكان في الاراضي المحيطة بمناطق التعدين، تقليص كمية المتفجرات المستعملة في التفجير، استعمال مواد كيميائية صديقة للبيئة بدل المتفجرات.

- ضجيج المعدات والآلات، ان استعمال الكسارات والطواحين في صناعة الاسمنت لغايات تكسير المواد الخام وطحنها يترتب عليه انبعاث ضجيج مرتفع ينبغي عدم التعرض له باستمرار ومن الضروري استخدام واقيات الاذن للحد من تأثيرات الصوت والتي قد تؤدي إلى التأثير على المقدرة السمعية للعاملين مع الوقت.

المصادر

- جريدة اليوم، 2011/4/14.

- ويكيبيديا الموسوعة الحرة.



غازات تنتج من عمليات حرق للوقود في الأفران

| دلال جمال |



بحيرة شوران (1)



بحيرة شوران (2)

تقع شرق مدينة بئر علي اليمنية فوهة بركان خامد في بحيرة شوران الكبريتية

تقع بحيرة شوران في اليمن شرق مدينة بئر علي باتجاه الطريق المؤدي إلى منطقة ميفع بمحافظة حضرموت اليمنية. ولا تتعدى مسافة 300م من الشارع الساحلي المتجه إلى مدينة عدن من المكلا.

البحيرة عبارة عن فوهة بركان خامد، هذه الفوهة عريضة تقع في أعماق جبل ضخمة على ارتفاع شاهق يتطلب بلوغ قمته للإطلالة على البحيرة اجتياز مسافة تقدر بحوالي 200م، بخطوات تحكمها الخفة والمهارة المقرونة بالتأني والحذر، وما أن تصل إلى أعالي الجبل وأنفاسك تكاد أن تنقطع حتى تفاجأ بمشهد البحيرة الهادئة التي تتناثر على ضفتيها نباتات وأشجار لا تبدو مألوفة، مياهها لا تشبه على الإطلاق مياه البحر، فمياه بحيرة شوران كبريتية، والأشجار المحيطة بالبحيرة لا يوجد لها مثل في الحجم والشكل فكانها لوحة خضراء ممتدة من أشجار السيسبان. المياه المكونة للبحيرة مصدرها خليط من مياه البحر العربي والأمطار، وبالتأكيد نسبة من مياه جوفية طليقة قادمة من طبقات رسوبية واسعة الانتشار إلى الشمال من المنطقة Sandstone aquifers ويعزى اللون الزمردى للبحيرة إلى المخلفات الكبريتية والعضوية والعوالق والطاحل وفئات أشجار المنجروف، وهي أشجار استوائية تتجدد جذورها من أفرعها وهي واسعة الانتشار في أمريكا الجنوبية ولها استخدامات في إنتاج الوقود.

تتميز هذه البحيرة البركانية العملاقة بمياهها ذات اللون الفيروزي فوق بركان خامد تحيط بها أشجار المنجروف. ويعتقد أن انفجاراً بركانياً كبيراً قد تعرضت له هذه المنطقة في الأزمنة الجيولوجية السحيقة نتج عنها هذا التشكيل التضاريسي الخلاب، فهذه البحيرة ذات منظر جمالي خلّاب، وهنا يلتقي طرف هذه البحيرة عبر برزخ صغير مع مياه البحر العربي بينما يحيط بها الجبل من كل الاتجاهات بينما تنتشر أشجار المنجروف حول البحيرة بشكل حلزوني.

لاحظ الباحثون وجود صخور شبيهة بالصخور البركانية مترنحة في مناطق مختلفة من منحدرات الجبل. والبحيرة التي تشهد

حالياً مشروع شق طريق يتبناه عدد من رجال الأعمال حتى تكون موقعا فريدا يرتاده السواح. أما الهالة التي رسمت حول هذا المعلم الخلاب فهي شأنها شأن مثلث برمودا أو كهوف الصحراء الجزائرية أو الاطباق الطائرة التي لا تجد احيانا" التفسير العلمي الصرف لضعف وسائل الاستتباط والتنبؤ لدى الانسان.

وفي المنطقة الساحلية المحاذية لبحيرة شوران (بئر علي) توجد مشاريع بيئية قائمة من قبل السكان مثل مشروع تدوير مخلفات الأسماك والذي له عدة أهداف، منها تنظيف ساحة الجراج في بئر علي من مخلفات الأسماك وتحويل تلك المخلفات إلى سماد زراعي وبيعها على المزارعين، كما أن هناك مشروع طحن قرون شجرة السيسبان وتحويله إلى غذاء للأغنام.

المصادر

- yemenna.com.

- موسوعة المقاتل العربية.

| رجب أبو الذهب |

مدير رصد السواحل والتصحر

فرح إبراهيم:

نعمل على إنجاز استراتيجية ضمن خطة الدولة لمكافحة التصحر



سألناها عن الشبكة الخليجية لمكافحة التصحر.. والاختصاصات الفنية والإدارية.. والآلية التنفيذية للإدارة.. والدراسات المعنية التي تقوم بها.. وأبرز المشاريع المستقبلية.. والضبطية القضائية.. واتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر.. وغيرها من المشاكل والقضايا..

فرح إبراهيم.. مديرة إدارة رصد السواحل والتصحر في الهيئة العامة للبيئة.. سألناها عن المحاور السابقة وغيرها فتحدثت وقالت:

الشبكة الخليجية

في البداية سألناها عن إنشاء شبكة خليجية لدراسات الأراضي القاحلة فقالت: نظمت إدارة رصد السواحل والتصحر ورشة عمل أخيراً عن مقترح إنشاء شبكة خليجية لدراسات الأراضي القاحلة لدول مجلس التعاون الخليجي، وذلك في شهر مارس الماضي، حيث تمت مناقشة آلية العمل، وحصلت دولة الكويت على موافقة الأمانة العامة لدول مجلس التعاون بشأن إنشاء الشبكة وعلى أن يكون مقرها الهيئة العامة للبيئة برئاسة مديرتها العام وعضوية الإدارة واعضاء من دول مجلس التعاون والأمانة العامة، وسيتم في المرحلة اللاحقة اجراء المراسلات مع الأمانة العامة لترشح الأعضاء وتحديد خطة العمل لبدء التنفيذ.

سبعة اختصاصات

وسألناها عن الاختصاصات المناطة بها

إدارة رصد السواحل والتصحر فبينت أنها تنحصر في سبعة اختصاصات فنية تبدأ من إعداد خطط وبرامج تحديد مصادر التربة ونسبة التلوث وكيفية المكافحة، فضلاً عن متابعة تنفيذ بنود القوانين المحلية والاتفاقات الدولية، وإعداد تقارير فنية عن حالة التربة ومكوناتها وظاهرة التصحر، وتحديد مصادر التلوث في الرسوبيات الساحلية ووسائل معالجتها، وكذلك تحديد مصادر الإضرار بالسواحل ووضع البرامج الملحة للتحكم فيها، بالإضافة إلى إعداد خطة عمل سنوية، فضلاً عن تقارير دورية لخارطة العمل بالإدارة.

وأوضحت فرح إبراهيم أن تلك الاختصاصات الفنية والإدارية تسعى من خلالها إدارة رصد السواحل والتصحر إلى تحقيق غايات وأهداف يمكن حصرها كذلك في سبعة أهداف ترمي في مجملها للحفاظ على التوازن البيئي وحماية البيئة البرية والساحلية،

منحنا الضبطية
القضائية لعشرة
كوادر مدربة

وضعنا برامج تحدد
نسبة التلوث
وكيفية المكافحة



فرح ابراهيم تتوسط محافظ العاصمة الشيخ علي الجابر الصباح والدكتور صلاح المضحي في احتفالية اليوم العالمي لمكافحة التصحر 2010

السواحل والتصحر تتراوح مدة تنفيذها ما بين ثلاث إلى ست سنوات، وهذه المشاريع الكبيرة هي: مشروع المسح البيئي الشامل وإعادة تأهيل بعض المواقع بالبيئة البرية، ومشروع بحث الإدارة المتكاملة لتنمية السواحل في البلاد، واستخدام النمذجة الرياضية لحساب جودة المياه في جون الكويت، وأخيراً مشروع تأثير التيارات البحرية والمد البحري على الشريط الساحلي الكويتي.

الضبطية القضائية

لدينا 10 كوادر مدربين ومؤهلين بشكل كبير لديهم حق الضبطية القضائية طوال العام، قالت فرح ابراهيم وأضافت: لكن في مواسم بعينها تشكل فرق عمل مع الإدارات المعنية في الهيئة العامة للبيئة والجهات المختصة في الدولة مثل الداخلية والبلدية ولجنة الإزالة، وذلك لرصد

نتائج تلك الأعمال الفنية سواء كانت إدارية أو ميدانية حقلية أن عززنا تطبيق الضبطية القضائية مع مزيد من تحديد الاشتراطات والمعايير البيئية وأهمية ذلك لدعم القرار البيئي وتحديد الرأي البيئي للمشاريع. ومن الأهمية الإشارة إلى أربع دراسات قامت بها الإدارة، تؤكد فرح ابراهيم: وهي رصد التعديات البيئية في البيئة البرية، وتأثير انتشار ظاهرة التخيم، وإعداد قاعدة بيانات للبيئة البرية والساحلية في البلاد، فضلاً عن دراسة مواقع استخراج المواد المقلعة.

مشاريع مستقبلية

وكما سألتها عن المشاريع المستقبلية والتي تسعى الإدارة وبالتعاون مع الأمانة العامة للمجلس الأعلى للتخطيط والتنمية- الأمانة المساعدة لشؤون التخطيط، فقالت: قدمنا أربعة مشاريع مقترحة من إدارة رصد

والحد من تدهور الأراضي وإعادة تأهيلها، وإعداد قاعدة للبيانات، ورصد التعديات، بالإضافة إلى تحديث الاشتراطات البيئية وتحديد استخدامات الأراضي في البلاد، ومن المهم التأكيد على جدوى التوعية البيئية وفائدتها.

آلية تنفيذية

وأكدت مدير إدارة رصد السواحل والتصحر فرح ابراهيم أن أبرز وأهم أعمال الإدارة نستطيع وصفها بالمشاريع والتقارير الفنية، فضلاً عن أهمية إعلاء شأن الزيارات الميدانية والتعاون المحلي والإقليمي والعالمي والاتفاقيات الدولية، وأضافت: نسعى لتحقيق ذلك بالتنسيق مع كافة الجهات المسؤولة في الدولة مع الالتفات إلى أهمية الضبطية القضائية والتي هي بحوزة بعض كوادرنا المؤهلة. وتواصل فرح ابراهيم: كان من أهم



المخيمات من أسباب تدهور الأراضي

نعد خطة الدولة
لمكافحة التصحر
بمشاركة 4 جهات
لتقديمها للأمم
المتحدة



أو إزالة المنشأة ذاتها أو إزالة أسباب
المخالفة.

اتفاقية أممية

وبخصوص اتفاقية الأمم المتحدة
لمكافحة التصحر، قالت فرح إبراهيم:
لقد وقعت الكويت على الاتفاقية عام
1997، والهيئة العامة للبيئة تمثل
الدولة في الاتفاقية من خلال اللجنة
الوطنية لمكافحة التصحر، ومنذ قبل
نحو عامين بدأنا في إعداد التقرير
الوطني لدولة الكويت المعني بأعمال
اللجنة وفعاليتها، فضلاً عن نشر
ورقتين علميتين في مؤتمر الأطراف
العاشر والذي عقد في كوريا الجنوبية
في شهر أكتوبر من العام الماضي،
بالإضافة إلى مراجعة التقارير الفنية

التعديلات على البيئة البرية والساحلية،
ونحن لا نمنح تلك الضبطية عبثاً
وإنما يمر من بحوزها بدورة خاصة
في الأمور الفنية والقانونية، فضلاً
عن متابعة الضابط القضائي لأعماله
من خلال محاضر المعاينة والمخالفة
طوال العام، وذلك لمراقبة استخدامها
بصورتها الصحيحة، وقد نسحب
الهوية الخاصة بالضبطية القضائية
لسوء استخدامها من ناحية عدم
الالتزام بآلية التنفيذ.

وأضافت فرح إبراهيم: في حال
الضبطية القضائية ورصد مخالفات
نخاطب الجهات المعنية، وهنا نقوم
بكتابة وتسجيل المخالفة وفقاً للمعايير
والاشتراطات وتحول للجنة المختصة
للبت فيها، وفي حال طلب التصالح فإن
الأمر يعتمد على إما الغرامة المالية

شاركنا في
استبيانات الدول
الأطراف وقدمنا
مقترحاتنا

رفضنا الدركال
البحري ونطالب ببدء
موسم التخميم
مطلع ديسمبر من
كل عام

على هامش اللقاء

- نطالب البلدية بإلزام أصحاب المخيمات استخراج تراخيص ورقم موحد مسجل ومرتبطة مع «البيئة» والداخلية والمطافي.
- نتدخل لرفض مواقع التخييم التي تقترحها البلدية من (الناحية البيئية).
- نتجنب التخييم في المناطق الشمالية لوجود المحميات الطبيعية والمنطقة تربتها متدهورة.
- نؤيد تقليل أماكن التخييم وتقليل أوقاته، وطالبنا بتأخير بدء التخييم إلى أول ديسمبر وليس نوفمبر لأنه شهر سقوط الأمطار وتكون الفرصة سانحة لنمو النباتات الطبيعية، ومن ثم زيادة مساحة الغطاء النباتي في البلاد.
- من خلال رصد التعديات والضبطية القضائية والزيارات الميدانية والقياسات يتم تحديد الاشتراطات البيئية فضلاً عن استكمال ما قد يستجد من نواقص.
- نعطي رأينا البيئي في مواقع الرمال والدراكيل، وسبق ورفضنا مقترح الدركال البحري.
- مشكلات بيئية رصدتها الإدارة: المخيمات، والرعي الجائر، والدراكيل، وتملح الأراضي الزراعية.
- نسقنا مع لجنة الإزالة فيما يتعلق بنحو 100 - 150 بشراً غير مرخصة وتمت إزالتها جميعاً.
- كل سنتين نقوم بإعداد تقرير وطني، وقد أعدنا التقرير الخامس لدول الأطراف والذي سيقدم لسكرتارية الأمم المتحدة، حتى يتعرفوا على أهم المشاريع الفنية في الدولة والتي تسعى من خلالها لمكافحة التصحر والتعرف على الوضع البيئي في الكويت ومدى انتشار والاهتمام بالتنوع البيئي.



زيارة جزيرة بوبيان من قبل ادارة رصد السواحل والتصحر



العمل الوطنية لمكافحة التصحر، وهي خطة الدولة لمكافحة التصحر، وذلك لتقديمها للأمم المتحدة، بعد مرورها بجهات عدة من الدولة. وقد أخذنا موافقة 5 جهات لتضمينها في الاستراتيجية وهي الهيئة العامة لشؤون الزراعة والثروة السمكية، ومعهد الكويت للأبحاث العلمية، واللجنة المركزية للتعويضات، فضلاً عن الهيئة العامة للبيئة، وتلك الجهات مشمولة في هذا الخصوص تحت مظلة اللجنة الوطنية لمكافحة التصحر والتي تترأسها إدارة رصد السواحل والتصحر.

لإبداء رأي دولة الكويت والصادرة من الدول الأطراف، فضلاً عن مشاركة اللجنة الوطنية لمكافحة التصحر في استبياناتهم التي يطرحونها سنوياً.

آراء فنية

سألناها عن عدة مشاكل بيئية ذات علاقة باختصاصات الإدارة فجاءت ردودها كما يلي:

استراتيجية وبرامج

- نعمل على إنجاز استراتيجية وبرامج

أسباب تراجع الزراعة ونقص الغذاء إنتاج الغاز الحيوي يهدد الأمن الغذائي

الصويا البرازيلية تذهب للحيوانات الأوروبية



الصويا من أهم المحاصيل الزراعية. وتنتشر زراعة هذه النبتة الغنية بالبروتين في أكثر من ثلث الأراضي الصالحة للزراعة في البرازيل، لكنها تجلب في الغالب إلى أوروبا لتغذية الدجاج والخنازير والأبقار.

المساحة المخصصة للزراعة



تغطي الحقول 12% من سطح الأرض لكنها لا تستخدم كلها لزراعة المحاصيل الغذائية بل يخصص جزء مهم منها للعلف الحيواني، وإنتاج الوقود الحيوي، والكهرباء.

60% من الذرة تستهلكها الماشية



ينتج المزارعون في جميع أنحاء العالم سنويا حوالي 900 مليون طن من الذرة وهي أكبر كمية تنتج من الحبوب. غير أن حوالي 15% من

محاصيل الذرة تذهب للاستهلاك الآدمي أما حوالي 60% منها فتستهلكها الماشية.

الدواجن تنافس الإنسان على الغذاء



ثلث الحقول الزراعية في العالم مخصصة للمزروعات التي يتم استخدامها في إنتاج الأعلاف. وإذا أضفنا إليها أيضا

المراعي فستصبح حوالي ثلثي الأراضي الزراعية هي فقط لإنتاج اللحوم ومشتقات الألبان والبيض.

20% من القمح يذهب للحيوانات



القمح مكون أساسي للنظام الغذائي لا يمكن الاستغناء عنه. غير أن ثلث محاصيل القمح تستخدم في إنتاج علف للحيوانات،

وإن كان بطبيعة الحال يعود على الإنسان بالفائدة بشكل غير مباشر عبر استهلاكه للحوم والألبان ومشتقاته.

قطع الأشجار وأراضي الرعي



تحول أكثر من ثلثي المنطقة التي أزيلت منها الغابات في حوض الأمازون في أمريكا اللاتينية إلى أراضي رعي، كما خصص أكثر

من الثلث الباقي لزراعة المحاصيل التي تستخدم في إنتاج الأعلاف.

السلمج يغزو الأراضي الزراعية



يقوم المزارعون في أوروبا بزراعة بذور السلمج لاستخدامها بالدرجة الأولى في إنتاج الوقود الحيوي. وفي

ألمانيا تضاعفت مساحة الأراضي الزراعية المخصصة للسلمج سبع مرات في السنوات الثلاثين الماضية، وهو ما ينعكس سلباً على المحاصيل الزراعية الأخرى. فقد ارتفعت واردات ألمانيا من القمح ثلاثة أضعاف بالمقارنة مع ما كان عليه الوضع قبل 20 عاماً.

محاصيل زراعية لإنتاج الوقود الحيوي



سعيًا منها لفك الارتباط الكبير بالنفط، أصبحت العديد من الدول تعتمد على الموارد المتجددة في إنتاج وقود السيارات.

فبين عامي 2000 و2009، تضاعف الإنتاج العالمي من الإيثانول أربع مرات، أما إنتاج وقود الديزل الحيوي فتضاعف خلال هذه الفترة بعشرة أضعاف.

التوجه نحو إنتاج الغاز الحيوي



الغاز الحيوي هو مصدر مهم للطاقة المتجددة، غير أن إنتاجه لا يعتمد فقط على النفايات الزراعية بل أيضاً على نسبة كبيرة

من المحاصيل الزراعية. وهو ما جعل الكثير من المزارعين يخصصون كل محاصيلهم الزراعية للإنتاج الغاز الحيوي.

قصب السكر ينتج الوقود الحيوي



لا يوجد بلد في العالم أكثر زراعة لقصب السكر من البرازيل. غير أن محاصيل قصب السكر لا تستخدم فقط في صناعات

الحلويات، بل إن الشركات البرازيلية تعتمد عليه كثيراً في إنتاج الإيثانول. ويشترط في البرازيل أن يتضمن البنزين 22% من الإيثانول الحيوي.

كل ثلاث ثوان يموت إنسان جوعاً



أدى الإقبال على زراعة الذرة والصويا والسلمج وغيرها من المواد الزراعية المستخدمة في إنتاج الأعلاف

والطاقة إلى تراجع مساحة المزارع المخصصة للاستهلاك الغذائي. فبالرغم من وجود أراضي زراعية كافية لضمان غذاء كل الناس، إلا أن شخص كل ثلاث ثوان يموت بسبب الجوع.

ارتفاع سعر الذرة لاستخدامه في الوقود



تفوق كمية الذرة المستخدمة في إنتاج الوقود، الكمية التي تقدم للماشية، فحوالي 40% من الذرة تجد طريقها إلى محطات التزود

بالوقود. وحسب دراسة أجريت بهذا الخصوص فإن السعر العالمي للذرة ارتفع بين عامي 2007 و2008 بنسبة 70% بسبب استخدامه في إنتاج الوقود الحيوي. وقد تسبب الارتفاع الكبير لسعر الذرة في تفاقم مشكلة المجاعة في الكثير من البلدان، وأدى إلى وقوع اضطرابات اجتماعية.

على الرغم من سطوع الشمس طوال اليوم.. هل تأخرت دول الخليج بالتفكير في الطاقة الشمسية؟

لعل تأكيد وكالة الطاقة الدولية على أن قدراً كافياً من ضوء الشمس يصل إلى الكرة الأرضية في غضون 90 دقيقة لقادر على تزويد الكوكب بأكمله بما يحتاجه من طاقة لمدة عام كامل. وبرغم أن منطقة الشرق الأوسط بصورة عامة ودول مجلس التعاون الخليجي بصورة خاصة تنعم بسطوع الشمس خلال معظم أيام السنة، إلا أن المنطقة قد استغرقت رداً طويلاً من الزمن قبل أن تبادر إلى التفكير في الاستفادة من الطاقة الشمسية.

نقلاً عن صحيفة الإيف أرابيا أنه برغم ذلك فلا يمكننا في واقع الأمر الانحاء باللائمة على حكومات دول الخليج الغنية بالنفط والدول الأخرى في المنطقة، والتي جنت مكاسب كبيرة واستفادت بصورة هائلة جراء ما تتمتع به من وفرة هائلة في مصادر الطاقة من النفط والغاز طيلة عقود طويلة.

ففي ظل توفر التكنولوجيا المناسبة لاستخراج احتياطات النفط والغاز من باطن الأرض، فإن من الصعب أن تقترح على هذه الدول أن تتخلى عن هذه الثروات لتتوجه إلى تكنولوجيا الطاقة الشمسية، والتي لم تحصل بعد على مصداقيتها المؤكدة على غرار الاحتياطات المؤكدة من مصادر الهيدروكربون.

وفي ظل التحول مع ارتفاع تكلفة إنتاج النفط التي جعلت من النفط الرخيص جزءاً من الماضي، تبلورت الحاجة - حتى لدى الدول الغنية بالنفط - إلى النظر في مصادر بديلة للطاقة تكون أرخص من النفط والغاز من ناحية، وتقلل



استخدام الطاقة الشمسية في مدينة مصدر الاماراتية



السعودية قد تتحول إلى مستورد صاف للنفط في المستقبل إذا ما استمرت اتجاهات الاستهلاك على ما هي عليه

الوفرة والاستخدام

وتقول وكالة الطاقة الدولية انه برغم وفرتها الهائلة إلا أن الشمس لا تمثل حالياً سوى جانب بسيط من تركيبة الطاقة المستخدمة في العالم، غير ان هذا الوضع أخذ في التغير بسرعة مستفيداً من الاجراءات العالمية الرامية إلى تحسين وسائل استخدام هذه التكنولوجيا ووفرة امدادها وضمان جوانب الامان والسلامة فيها، فضلاً عن المساعدة على تقليص الآثار الناجمة عن التغيرات المناخية.

ضمن سياسة البلاد المتعلقة بالطاقة. على ان السعودية ليست الدولة الوحيدة التي تسعى للتحويل إلى الطاقة الشمسية، فقد بدأت دول الشرق الأوسط بالتوجه بانظارها ولو ببطء نحو الاستفادة من أشعة الشمس وتحويلها إلى طاقة وتمضي الآن في الاستثمار في أكثر من 24 مشروعاً منتشرة في المنطقة لتوليد الطاقة الكهربائية من الشمس، وتصل تكلفتها إلى 17 مليار دولار.

مشاريع

وتعتبر فرص مصادر الطاقة الشمسية في عمان واحدة من افضل مثيلاتها في العالم، حيث بدأت مسقط في تنمية قدراتها منذ تسعينات القرن الماضي مع إمكانيات للوفاء بكافة احتياجات البلاد من الطاقة من خلال الشمس وفقاً لتقرير إيرنست اند يونغ. وهناك مبادرات أخرى في الامارات للاستثمار في الطاقة الشمسية، حيث تبذل إمارة أبوظبي جهوداً كبيرة في هذا المضمار من خلال مشروع شركة مدينة مصادر المقدرة تكلفته بنحو 22 مليار دولار، بالإضافة إلى مشروع في إمارة دبي بكلفة تصل إلى 3.5 مليارات دولار.

ربع إنتاج المملكة اليومي من النفط.

تقديرات مخيفة

ويقدر البنك ان الاستهلاك المحلي السعودي ينمو بنسبة تقارب 6% سنوياً، وإذا ما استمر هذا الاتجاه في نمو الاستهلاك، فانه سيصل إلى قرابة 8.3 ملايين برميل يومياً بحلول عام 2030، أو ما يوازي 66% من طاقة الإنتاج الحالية. وتتماثل هذه التقديرات مع ما ورد في تقرير لشركة تشاتهام هاوس مطلع العام الجاري، والذي تضمن تقديرات أكثر قتامة من ان السعودية قد تتحول إلى مستورد صافٍ للنفط في المستقبل إذا ما استمرت اتجاهات الاستهلاك على ما هي عليه.

ويضيف التقرير «ان السعودية تستهلك حالياً أكثر من ربع انتاجها الاجمالي من النفط، أو ما يوازي 2.8 مليون برميل يومياً، وهذا يعني بالمعايير الاعتيادية انها قد تصبح مستورداً صافياً للنفط مطلع عام 2038».

تمويل الرواتب

ولم يعد مثيراً للدهشة توجه السعودية إلى الاعتقاد بان الطاقة الشمسية باتت تمثل حجر الزاوية

التأثير الذي تمارسه دول منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا في العالم من جهة أخرى.

مصادر التلوث

وذكرت ان الكويت وقطر والامارات تعتبر اكبر مصدر للانبعاثات من ثاني اكسيد الكربون في العالم وفقاً لحصة الفرد الواحد من السكان، كما يعني ذلك وبعيداً عن الاحصاءات التي قد تعتبر مصدراً للاخراج، فان هذه الانبعاثات تعني تقليص الكميات من النفط التي يمكن للدول الاعضاء في منظمة اوبك تصديرها إلى الخارج والاستفادة من مواردها المالية. ولكن الوضع في السعودية يعتبر الاسوأ بين مختلف اعضاء الكارتل النفطي، حيث يقول تقرير صدر أخيراً عن بنك ستاندارد تشارترد «ان الطلب المحلي على النفط في السوق السعودية ينمو بسرعة، وتستهلك المملكة في الوقت الحاضر ما يوازي 2.9 مليون برميل من النفط يومياً على ان الاستهلاك الفعلي الاجمالي من الوقود والذي يشمل الوقود السائل يرفع الاستهلاك المحلي إلى نحو 4 ملايين برميل يومياً، أي ما يزيد على



نفحات رمضان.. تفتح أبواب الجنان وتغلق أبواب النيران

وفيه ليلة من حُرْمها حُرْمٌ خيراً كثيراً، وقال الله تعالى: ﴿حَمَّ الْكَتَابِ الْمُبِينِ إِنَّا أَنْزَلْنَاهُ فِي لَيْلَةٍ مُبَارَكَةٍ إِنَّا كُنَّا مُنْذِرِينَ﴾ الدخان (1)، واللييلة المباركة ليلة القدر، ولها أربعة أسماء: الليلة المباركة، وليلة البراءة، وليلة الصك، وليلة القدر.

ووصفها بالبركة لما ينزل الله فيها على عباده من البركات والخيرات والثواب. وقد أنزلت صحف إبراهيم في أول ليلة من رمضان وأنزلت التوراة لست مضين من رمضان وأنزلت الزبور لاثنتي عشرة من رمضان وأنزل الإنجيل لثمان عشرة خلت من رمضان وأنزل القرآن لأربع وعشرين مضت من رمضان. ثم قيل: أنزل القرآن كله إلى السماء الدنيا في هذه الليلة. ثم أنزل نجما نجما في سائر الأيام على حسب اتفاق الأسباب. وقيل: كان ينزل في كل ليلة القدر ما ينزل في سائر السنة.

وقيل: كان ابتداء الإنزال في هذه الليلة. وقال عكرمة: الليلة المباركة هاهنا ليلة النصف من شعبان. والأول أصح لقوله تعالى: ﴿إِنَّا أَنْزَلْنَاهُ فِي لَيْلَةِ الْقَدْرِ﴾. قال قتادة وابن زيد: أنزل الله القرآن كله في ليلة القدر من أم الكتاب إلى بيت العزة في سماء الدنيا، ثم أنزله الله على نبيه - صلى الله عليه وسلم - في الليالي والأيام في ثلاث وعشرين سنة. وهذا المعنى قد مضى في (البقرة) عند قوله تعالى: شَهْرَ رَمَضَانَ الَّذِي أُنْزِلَ فِيهِ الْقُرْآنُ.

سبب تسميتها بليلة القدر

قال الشيخ ابن عثيمين رحمه الله تعالى: أولاً: سميت ليلة القدر من القدر وهو

نستقبل ضيفاً عزيزاً لا يفد إلينا إلا مرة في العام، يزورنا غيباً فنكون له أشد حُباً، ضيف تخفق بحبه القلوب، وتتطلع الأعين لرؤية هلاله.

وهذا الضيف الكريم المبارك يحبه المؤمنون الذين يؤدونه حقّه، ويقدرونه قدره فيكرمون وفادته صدقاً وعدلاً.

إنَّ الله فرض علينا صيام هذا الشهر ورفع قدره في القرآن الكريم، قال الله عز وجل: ﴿يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا كُتِبَ عَلَيْكُمُ الصِّيَامُ كَمَا كُتِبَ عَلَى الَّذِينَ مِنْ قَبْلِكُمْ لَعَلَّكُمْ تَتَّقُونَ﴾ البقرة (183)، «شَهْرُ رَمَضَانَ الَّذِي أُنْزِلَ فِيهِ الْقُرْآنُ هُدًى لِلنَّاسِ وَبَيِّنَاتٍ مِنَ الْهُدَى وَالْفُرْقَانِ فَمَنْ شَهِدَ مِنْكُمُ الشَّهْرَ فَلْيَصُمْهُ وَمَنْ كَانَ مَرِيضًا أَوْ عَلَى سَفَرٍ فَعِدَّةٌ مِنْ أَيَّامٍ أُخَرَ يُرِيدُ اللَّهُ بِكُمُ الْيُسْرَ وَلَا يُرِيدُ بِكُمُ الْعُسْرَ وَلِتُكْمِلُوا الْعِدَّةَ وَلِتُكَبِّرُوا اللَّهَ عَلَى مَا هَدَاكُمْ وَلَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ» البقرة (185).

وفي الصحيحين من حديث أبي هريرة أن رسول الله صلى الله عليه وسلم قال: (من صام رمضان إيماناً واحتساباً غفر له ما تقدم من ذنبه). ويجب علينا معرفة ما هي خصائصه وما هي فضائله؟ حتى نستعد لاستقباله ونشمر عن ساعد الجد لننال ما أودع الله فيه من خير وبركة ورحمات.

فقد أنزل الله تعالى القرآن العظيم في هذا الشهر الكريم، ولو لم يكن فيه إلا هذا الفضل لكفى، فكيف وفيه ما فيه من مغفرة الذنوب، ورفع درجات المؤمنين، ومضاعفة الحسنات، وإقالة العثرات، والعق من النار.

فهو شهر تفتح فيه أبواب الجنان، وتغلق فيه أبواب النيران، وتصفد فيه الشياطين.



فضائل ليلة القدر

- 1- أنها ليلة أنزل الله فيها القرآن، قال تعالى في سورة القدر: ﴿إنا أنزلناه في ليلة القدر، وما أدراك ما ليلة القدر، ليلة القدر خيرٌ من ألف شهر، تنزل الملائكة والروح فيها بإذن ربهم من كل أمر، سلامٌ هي حتى مطلع الفجر﴾.
- 2- أنها ليلة مباركة، قال تعالى ﴿حم والكتاب المبين إنا أنزلناه في ليلة مباركة إنا كنا منذرين﴾ الدخان (1).
- 3- يكتب الله تعالى فيها الأجل والأرزاق خلال العام، قال تعالى: ﴿فيها يفرق كل أمر حكيم﴾.
- 4- فضل العبادة فيها عن غيرها من الليالي، قال تعالى: ﴿ليلة القدر خير من ألف﴾.
- 5- تنزل الملائكة فيها إلى الأرض بالخير والبركة والرحمة والمغفرة، قال تعالى: ﴿تنزل الملائكة والروح فيها بإذن ربهم من كل أمر﴾.
- 6- ليلة خالية من الشر والأذى وتكثر فيها الطاعة وأعمال الخير والبر، وتكثر فيها السلامة من العذاب ولا يخلص الشيطان فيها إلى ما كان يخلص في غيرها فهي سلام كلها، قال تعالى: ﴿سلام هي حتى مطلع الفجر﴾.
- 7- فيها غفران للذنوب لمن قامها واحتسب في ذلك الأجر عند الله عز وجل، قال صلى الله عليه وسلم: (من قام ليلة القدر إيماناً واحتساباً غفر له ما تقدم من ذنبه) متفق عليه.
- 8- وفيها يستجاب الدعاء قال تعالى: ﴿وَإِذَا سَأَلَكَ عِبَادِي عَنِّي فَإِنِّي قَرِيبٌ أَجِيبْ دَعْوَةَ الدَّاعِ إِذَا دَعَانِ فَلْيَسْتَجِيبُوا لِي وَلْيُؤْمِنُوا بِي لَعَلَّهُمْ يَرْشُدُونَ﴾ البقرة (186). بلغنا الله أياها جميعاً.
- وأن الوقوف على هديه - صلى الله عليه وسلم - في كل طاعة أمر في غاية الأهمية، خصوصاً هديه في شهر رمضان، لأن العمل الصالح لا يرفع للعبد إلا إذا أخلص فيه لله وجرّد المتابعة لرسول الله - صلى الله عليه وسلم -؛ فالإخلاص والمتابعة هما ركنا قبول العمل الصالح، وهما كجناحي الطائر، فهيهات أن يُحلق الطائر بجناح واحد.
- وفي هذه السطور نقف على أحوال نبينا - صلى الله عليه وسلم - في رمضان، باختصار واعتصار، لنكون على بيّنة من هديه - صلى الله عليه وسلم - فمن لم يكن مع الرسول - صلى الله عليه وسلم - في هديه في الدنيا لم يكن معه في دار الكرامة في الآخرة، ونذكر بعض أحواله - صلى الله عليه وسلم - وهديه في رمضان لتتأسى به فنال محبته ونحشر معه:
- كان - صلى الله عليه وسلم - يبيت النية من الليل قبل الفجر، وأمر أمته بذلك.
- وهذا الحكم من خصوصيات صيام الفريضة، أمّا صيام النافلة فلا يشملها هذا الحكم.
- وكان - صلى الله عليه وسلم - لا يُمسك عن الأكل والشرب والمفطرات حتى يرى الفجر الصادق رؤية محققة عملاً بقول الله تعالى: ﴿وَكُلُوا وَاشْرَبُوا حَتَّى يَتَبَيَّنَ لَكُمُ الْخَيْطُ الْأَبْيَضُ مِنَ الْخَيْطِ الْأَسْوَدِ مِنَ الْفَجْرِ﴾.
- وكان - صلى الله عليه وسلم - يُعجل الفطور ويؤخر السحور، ويأمر أمته بذلك قائلاً: (لا تزال أمتي بخير ما عجلوا الفطور).
- ولم يكن يدع السواك في رمضان وغير رمضان.
- أمّا أخلاقه - صلى الله عليه وسلم - فحدث عن حُسْنها ورفعتهها ولا حرج؛ فقد كان - صلى الله عليه وسلم - أحسن الناس أخلاقاً، كيف لا وقد كان خلقه القرآن، كما وصفته أم المؤمنين عائشة رضي الله عنها.
- وقد أمر - صلى الله عليه وسلم - أمته بحُسن الخلق خصوصاً للصائمين منهم فقال: (من لم يدع قول الزور والعمل به فليس لله حاجة في أن يدع طعامه وشرابه).

الشرف كما تقول فلان ذو قدر عظيم، أي ذو شرف.

ثانياً: أنه يقدر فيها ما يكون في تلك السنة، فيكتب فيها ما سيجري في ذلك العام، وهذا من حكمة الله عز وجل وبيان إتقان صنعه وخلقه.

ثالثاً: وقيل لأن للعبادة فيها قدر عظيم لقول النبي صلى الله عليه وسلم (من قام ليلة القدر إيماناً واحتساباً غفر له ما تقدم من ذنبه) متفق عليه.

علامات ليلة القدر

ذكر الشيخ بن عثيمين رحمه الله أن لليلة القدر علامات مقارنة وعلامات لاحقة.

العلامات المقارنة

1- قوة الإضاءة والنور في تلك الليلة، وهذه العلامة في الوقت الحاضر لا يحس بها إلا من كان في البر بعيداً عن الأنوار.

2- الطمأنينة، أي طمأنينة القلب، وانشرح الصدر من المؤمن، فإنه يجد راحة وطمأنينة وانشرح صدر في تلك الليلة أكثر من مما يجده في بقية الليالي.

3- إن الرياح تكون فيها ساكنة أي لا تأتي فيها عواصف أو قواصف، بل يكون الجو مناسباً.

4- إنه قد يُرى الله الإنسان الليلة في المنام، كما حصل ذلك لبعض الصحابة رضي الله عنهم.

5- أن الإنسان يجد في القيام لذة أكثر مما في غيرها من الليالي.

العلامات اللاحقة

إن الشمس تطلع في صبيحتها ليس لها شعاع، صافية ليست كعادتها في بقية الأيام، ويدل لذلك حديث أبي بن كعب رضي الله عنه أنه قال: أخبرنا رسول الله صلى الله عليه وسلم: (أنها تطلع يومئذ لا شعاع لها) - رواه مسلم.

الحاجز المرجاني لآستراليا يتعرض لمخاطر واضحة

جاء في تقرير للأمم المتحدة أن الحاجز المرجاني العظيم لآستراليا يتعرض لخطر وشيك نتيجة للتطور الصناعي وربما يتم بحث إدراجه على أنه موقع تراث عالمي «في خطر» خلال العام القادم. وأوصت منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (يونسكو) وهي تستشهد بنتائج توصلت إليها بعثة إلى أكبر بنية حية في العالم في مارس في تقريرها بأنه «في غياب تقدم جوهري» فإن لجنة التراث العالمي التابعة لليونسكو ستبحث مثل هذا الإدراج في فبراير من العام القادم. وتشمل الضغوط الرئيسية على الحاجز المرجاني تطوير الساحل والموانئ ومنشآت الغاز الطبيعي المسال وأحوال الطقس بالغة السوء وتوقف السفن ونوعية المياه السيئة.

وقالت اليونسكو إن المؤسسات الأسترالية التي تدير الحاجز المرجاني تبنت ممارسات عالية الجودة لكنها أشارت إلى أنه «رغم نجاحات الإدارة فإنه يوجد تراجع مستمر في نوعية بعض أجزاء» الحاجز المرجاني. وولاية كوينزلاند التي تقع في شمال شرق أستراليا حيث يوجد الحاجز المرجاني تعد واحدة من أسرع المناطق تطوراً في البلاد. وعلى الشاطئ توجد عمليات لاستخراج الفحم لها أهمية اقتصادية بينما تجتذب الشعب المرجانية نفسها أعداداً كبيرة من السياح. وفي السنوات الأخيرة أشار منتقدون إلى المخاطر التي يتعرض لها الحاجز المرجاني نتيجة للتطور الصناعي وخاصة منذ 2010 عندما اصطدمت ناقلة فحم صينية بجزء من الحاجز المرجاني

الحاجز (الحيد) المرجاني العظيم

يقع الحاجز المرجاني بالقرب من ولاية كوينزلاند بشمال أستراليا ويمتد لمسافة 2300 كم، وهو أكبر حيد طبيعي في الأرض. ويضم أكثر من 350 نوعية من المرجان. ويعتبر أحد أهم المواقع العالمية للغوص. وسمي حيد نظراً لبروز الشعاب المرجانية وتشكيلاتها فوق سطح البحر، يشكل موئلاً لعدد هائل من الحيوانات والنباتات البحرية، ومثل مصدراً لغذائها، حتى أنه يماثل دغلاً يعج بالمخلوقات.

يختلف مناخ الحاجز المرجاني الكبير من الشمال إلى الجنوب؛ فالشمال ذو مناخ مداري ورطوبة عالية وموسم أمطار في شهر يناير. أما الجنوب فهو أكثر اعتدالاً وذو مناخ شبه مداري إلى معتدل، ونادراً ما تنخفض درجة حرارة مياه الحاجز المرجاني الكبير عند القرى السياحية الجنوبية عن 20°م



غير من عاداتك لتحافظ عليها



